IBM

IBMパーソナルシステム/55™

日本語 DOS ユーザーズ・ガイド
参照編

バージョン K3.3

N:SC18-2175-2

コマンド索引

ASSIGN　操-4-6
ATTRIB　操-3-40
BACKUP　操-2-35
BREAK　操-4-11
CHDIR　操-8-6
CHKDSK　操-2-26
CLS　操-4-8
COMMAND　操-7-10
COMP　操-3-21
COPY　操-3-8，12，18
CTTY　操-7-2
DATE　操-4-2
DEBUG　プ-3-3
DEL　操-3-35
DIR　操-3-3
DISKCOMP　操-2-10
DISKCOPY　操-2-3
ECHO　操-6-9
EDLIN　操-9-4
ERASE　操-3-35
EXE2BIN　プ-1-29
EXIT　操-7-12
FIND　操-6-28
FOR　操-6-11
FORMAT　操-2-15
GOTO　操-6-12
IF　操-6-13
JOIN　操-8-13
LIB　プ-2-10
LINK　プ-1-18
MKDIR　操-8-2
MODE　操-4-14，17，操-7-4，6
MORE　操-6-33
PATH　操-8-8
PAUSE　操-6-16
PRINT　操-3-27
PROMPT　操-4-9
RECOVER　操-3-37
REM　操-6-17
RENAME　操-3-33
REPLACE　操-3-42
RESTORE　操-2-40
RMDIR　操-8-4
ROSFONT　プ-4-10
SET　操-7-7
SHARE　操-3-45
SHIFT　操-6-18
SORT　操-6-31
SUBST　操-8-18
SWITCH　操-4-19
SYS　操-2-24
TIME　操-4-4
TREE　操-8-10
TYPE　操-3-25
USRFNT　操-5-9
VER　操-4-13
VERIFY　操-4-12
VOL　操-2-31
XCOPY　操-3-47

IBM

IBMパーソナルシステム/55™

日本語 DOS ユーザーズ・ガイド
参照編

バージョン K3.3

N:SC18-2175-2

第3版　1989年5月

このマニュアルは，製品の改良その他により適宜改訂されます。

© Copyright International Business Machines Corporation 1987,1989

まえがき

本書は，IBM パーソナルシステム/55（5530，5535，5540，5550，5560，5570 を含む。以下同様）を日本語ビジネス・パーソナル・コンピューターとしてお使いになるためのシステム・プログラム，日本語 DOS（ディスク・オペレーティング・システム）バージョン K3.3 の操作方法の解説書です。

本書をお読みになるまえに，次の本をお読みください

- IBM パーソナルシステム/55 操作ガイド，とりわけ，「ディスケット」の節と「キー操作ガイド」（使用するキーボードに関するもの）

- ハード・ディスク・システムをお使いの方は，
  ハード・ディスクをお使いいただくために

- 日本語 DOS ユーザーズ・ガイド入門編
  初めて DOS をお使いになる方のために，DOS を使う前の準備作業と始動方法，ならびに実際にやってみることのできる例題によって DOS の使用方法を説明しています。

- 文節変換をお使いの方は，
  日本語文節変換プログラム ユーザーズ・ガイド

- IBM 5570 をお使いの方は，
  日本語 DOS K3.3（5570 用）をお使いになる前に

本書の構成は次のとおりです

本書は 2 編から構成されます。

操作編

DOS を操作する方すべてのための参照編で，9 つの章と 5 つの付録から構成されます。

第 1 章 DOS を操作するための基礎知識を説明します。この章はディスケットの構成，ファイルの指定のしかた，ディレクトリー，DOS コマンドの入力方法などの説明を含みます。

第 2 章 ディスクの準備と保守のためのコマンドを説明します。この章は，ディスクの複写，フォーマット，バックアップと復元のしかたなどの説明を含みます。

第 3 章 ファイルの管理のためのコマンドを説明します。この章は，ファイルの表示，複写，比較，印刷，名前変更，削除，回復のしかたなどの説明を含みます。

第 4 章 日付・時刻の表示・設定，ドライブ名の変更，プリンターの印刷のしかたの変更，ディスプレイ・モードの変更などのシステムと装置の制御のためのコマンドを説明します。

第 5 章 ユーザー定義文字の作成，熟語の登録などのしかたを説明します。

第 6 章 一操作で複数のコマンドを実行する方法などについて説明します。

第 7 章 通信ポートの設定やプログラムの環境の設定などの特殊な目的のコマンドについて説明します。

第 8 章 木構造ディレクトリーの管理のためのコマンドを説明します。この章は，ディレクトリーの作成，変更，削除や，他のディレクトリーにあるコマンドを実行できるようにする方法などの説明を含みます。

第 9 章 EDLIN プログラムを使用して，プログラムの原始ファイルやテキ

スト・ファイルを作成・編集する方法について説明します。

付録 A エラー・メッセージと，各メッセージに対する対処について説明します。

付録 B かな漢字変換などの文字をタイプするためのキー，DOS の各種の機能を実行するためのキー，及び行データを編集するためのキーについて説明します。

注） この付録のかな漢字変換についての説明は，単漢字変換（または熟語変換）についてのものであり，文節変換の説明は含まれていません。文節変換については 日本語文節変換プログラム ユーザーズ・ガイド。

付録 C プリンターの印刷可能範囲と，その中に印刷できる文字数の変更のしかたを説明します。

付録 D ローマ字入力とかなの対応を説明します。

付録 E ハード・ディスクの初期設定方法について概説します。

操作編の各章，節の見出しは，目的別に，「・・・するには」となっています。DOS を使って何かをやりたいときは，目次を参照し，必要に応じて本文の該当する箇所を読んでください。また，表紙の裏にあるアルファベット順コマンド索引も利用してください。

プログラム開発編 DOS の下で実行されるプログラムを開発するプログラマーを対象とする部分で，4 つの章と 4 つの付録から構成されます。

第 1 章 LINK プログラムを使用して，目的モジュール（.OBJ ファイル）から実行可能プログラム（.EXE ファイル）を作成する方法，及び.EXE ファイルを.COM ファイルに変換する方法について説明します。

第 2 章 LIB プログラムを使用して，目的モジュールのライブラリー・ファイルを作成する方法について説明します。

第 3 章　DEBUG プログラムの使い方について説明します。

第 4 章　種々の装置（プリンター等）や機能を使用するために，記憶域の構成や DOS のプログラム構成を変更する方法について説明します。この章はプログラマー以外の方も必要に応じて参照してください。

付録 A　本編で説明したユーティリティーが表示するメッセージと，各メッセージに対する対処について説明します。

付録 B　ハード・ディスクで各種コンパイラーとアセンブラーを使用するための注意事項を説明します。

付録 C　特にハード・ディスクで Pascal コンパイラー バージョン 1.0 を使用するための注意事項を説明します。

付録 D　DOS ディスケットに入っているファイルの一覧を挙げています。

別売の日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースでは，DOS の下で実行されるプログラムを自分で開発する熟練プログラマーを対象として，DOS の下で動くプログラムを開発する際のプログラミング技術上の考慮事項をまとめていますので，必要に応じて参照してください。

DOS をお使いになるには，次のものが必要です

- IBM パーソナルシステム/55 のシステム・ユニット，キーボード，ディスプレイ
- 本書（日本語 DOS ユーザーズ・ガイド参照編）
- IBM パーソナルシステム/55 システム操作ガイド
- 「日本語 DOS/BASIC」ディスケット

日本語 DOS は「日本語 DOS/BASIC」ディスケットに収められて提供

されます。これには DOS のプログラム，BASIC インタープリター（とサンプル・プログラム），JIS 第 1 水準のフォントおよび単漢字変換用辞書が含まれています。

本書では次の用語を使います

用語	意味
ディスケット	「ディスケット」と書かれている所では，そのことがらはディスケットにだけ当てはまります。
ハード・ディスク	「ハード・ディスク」と書かれている所では，そのことがらはハード・ディスクにだけ当てはまります。
ディスク	「ディスク」と書かれている所では，そのことがらはディスケット，ハード・ディスクの両方に当てはまります。
タイプする	キーボードのキーを押すことにより，画面に文字を表示すること。次の「入力する」と区別します。また，複数のキーを連続して押すことにより 1 文字を表示することを（かぎかっこで囲んで）“「タイプする」”ということがあります。
入力する	文字列をタイプした後，[↵]キーを押してタイプした内容を DOS に伝えること。

この用語は，日本語 DOS が表示するメッセージにも使われます。

バージョンK3.3では次の機能が追加/変更されました

- M/Pモデル，およびIBM 5530のサポート。
- 1MB記憶キット，および4MB記憶カードのサポート（MSETUPプログラムの追加）。
- 始動時間の短縮（フォント探索経路の指定をサポート）。

ファンクション・キー（機能キー）に関する注意

本書では一貫して「PFキー」と呼びますが，新しい型のキーボードでは「F1」～「F10」などの表示になっています。「F1」～「F10」はそれぞれ「PF1」～「PF10」と同じ意味です。

目次

操作編

第 1 章　日本語 DOS を使うための基礎知識　　操-1-2
ディスケットのトラックとセクター　　操-1-3
ファイル指定　　操-1-5
ファイル名の代わりに使える装置名（予約済み装置名）　　操-1-7
複数のファイルを一度に取り扱うには　　操-1-9
　1 文字を不定にするには（疑問符，?）　　操-1-9
　一部分を不定にするには（アステリスク，*）　　操-1-10
ファイルの登録簿（ディレクトリー）　　操-1-11
ディレクトリーの木構造　　操-1-13
　ディレクトリーの種類　　操-1-14
使用するディレクトリーの指定　　操-1-15
　現行ディレクトリー　　操-1-15
　現行ディレクトリー以外のディレクトリーを指定するには（パス名）　操-1-15
ディレクトリーを管理するコマンド　　操-1-18
　サブ・ディレクトリーを作成する　　操-1-18
　現行ディレクトリーを変更する　　操-1-19
　ディレクトリーを削除する　　操-1-19
　ディレクトリー構成を表示する　　操-1-19
　現行ディレクトリー以外の外部コマンドを実行できるようにする　操-1-19
DOS コマンドの種類　　操-1-20
コマンドの入力形式の表記法　　操-1-22
DOS コマンド入力時の注意事項　　操-1-23

第 2 章　ディスクの準備と保守　　操-2-1
ディスケットを複写するには（DISKCOPY コマンド）　　操-2-3
　ディスケット・ドライブが 1 台の場合　　操-2-4
　ディスケット・ドライブが 2 台以上の場合　　操-2-7

ディスケットの片面だけを複写するには　操-2-8
DISKCOPY の互換性　操-2-9
ディスケットを比較するには（DISKCOMP コマンド）　操-2-10
ディスケット・ドライブが 1 台の場合　操-2-11
ディスケット・ドライブが 2 台以上の場合　操-2-13
ディスケットの片面だけを比較するには　操-2-14
1 トラックにつき，8 セクターだけを比較するには　操-2-14
新しいディスケットを使用できるようにするには（FORMAT コマンド）
操-2-15
8 セクター/トラックで使用できるようにするには　操-2-21
9 セクター/トラックで使用できるようにするには　操-2-21
片面だけが使用できるようにするには　操-2-22
40 トラックだけが使用できるようにするには　操-2-22
ディスケットの互換性についての注意事項　操-2-23
他のディスクで DOS を始動できるようにするには
（FORMAT コマンドと SYS コマンド）　操-2-24
ディスクの使用状況・障害状況を調べるには（CHKDSK コマンド）
操-2-26
ディレクトリーやファイル割り振りテーブルの障害を修復するには
操-2-28
エラーに関するメッセージやディレクトリーの詳細情報を
表示させるには　操-2-28
各ファイルの不連続領域の数を調べるには　操-2-29
何のディスクか調べるには（VOL コマンド）　操-2-31
ディスクにボリューム・ラベルを付けるには（LABEL コマンド）　操-2
-32
ハード・ディスクのファイルをバックアップするには
（BACKUP コマンド）　操-2-35
サブ・ディレクトリーのファイルもバックアップするには
操-2-37
変更したファイルだけをバックアップするには　操-2-38
同じディスケットに追加してバックアップするには　操-2-38
ある日付以後に変更したファイルだけをバックアップするには
操-2-39
バックアップしたファイルをハード・ディスクに復元するには
（RESTORE コマンド）　操-2-40

サブ・ディレクトリーのファイルも復元するには　操-2-43

第3章　ファイルの管理　操-3-1
ディスクにどんなファイルがあるか調べるには（DIR コマンド）　操-3-3
ディレクトリーのすべてのファイルに関する情報を表示するには　操-3-4
特定のファイルに関する情報を表示するには　操-3-6
画面が一杯になったときに，表示を一時停止させるには　操-3-7
ファイル名だけの表示にして，1画面に多くのファイル名を表示させるには　操-3-7
ファイルを複写するには（COPY コマンド）　操-3-8
同じファイル名で複写するには　操-3-9
別のファイル名で複写するには　操-3-10
現行ディレクトリー以外のディレクトリー間で複写するには　操-3-10
正しく書き込まれたかどうか確認するには　操-3-11
ファイルを連結するには（COPY コマンド）　操-3-12
テキスト・ファイルを連結するには　操-3-13
2進ファイルを連結するには　操-3-16
テキスト・ファイルと2進ファイルが混在する場合　操-3-16
ファイルと装置の間でデータを転送するには（COPY コマンド）　操-3-18
ファイルを比較するには（COMP コマンド）　操-3-21
ファイルの内容を見るには（TYPE コマンド）　操-3-25
ファイルの内容を印刷するには（PRINT コマンド）　操-3-27
ファイル名を印刷待ち行列に登録するには　操-3-27
すべてのファイルの印刷を取り消すには　操-3-30
特定のファイルの印刷を取り消すには　操-3-31
現在印刷待ち行列に登録されているすべてのファイル名を表示するには　操-3-32
ファイル名を変えるには（RENAME または REN コマンド）　操-3-33
ファイルを削除するには（ERASE または DEL コマンド）　操-3-35
障害のあるファイルを回復するには（RECOVER コマンド）　操-3-37
特定のファイルを回復するには　操-3-37

すべてのファイルを回復するには　操-3-38
ファイルを読み取り専用にするには（ATTRIB コマンド）　操-3-40
選択的にファイルを複写するには（REPLACE コマンド）　操-3-42
ファイル共用機能をロードするには（SHARE コマンド）　操-3-45
複数のファイルを選択的に複写するには（XCOPY コマンド）　操-3-47

第 4 章　システムと装置の制御　操-4-1
日付を表示・設定するには（DATE コマンド）　操-4-2
時刻を表示・設定するには（TIME コマンド）　操-4-4
ドライブ名の割り当てを変えるには（ASSIGN コマンド）　操-4-6
画面上のデータを消去するには（CLS コマンド）　操-4-8
DOS プロンプトを変えるには（PROMPT コマンド）　操-4-9
コマンドの実行を中止しやすくするには（BREAK コマンド）　操-4-11
ディスクに正しく書き込まれたか逐次確認するには（VERIFY コマンド）　操-4-12
DOS のバージョンを調べるには（VER コマンド）　操-4-13
プリンターの 1 行の文字数，1 インチの行数，印刷速度を変えるには（MODE コマンド）　操-4-14
IBM 5563-H02 プリンターによる画面印刷　操-4-15
ディスプレイのモード，表示方法を変えるには（MODE コマンド）　操-4-17
システム・プログラムを切り換えるには（システム・リセットと SWITCH コマンド）　操-4-19

第 5 章　文字と辞書の管理　操-5-1
コンピューターが表示する文字　操-5-2
文字パターンとフォント　操-5-2
フォント・ファイルと内蔵フォント　操-5-3
フォントの表示・印刷部分　操-5-5
JIS 区点コードと拡張区点コード　操-5-6
ユーザー定義文字（外字）　操-5-7
文字と辞書を管理するには（USRFNT ユーティリティー）　操-5-9
新しい文字を作るには（文字パターンの編集）　操-5-11
文字パターンを印刷するには（文字パターンの印刷）　操-5-17

特定の文字をいつでも，速く表示するには
(フォント・マップの編集)　操-5-18
熟語を「タイプ」できるようにするには（熟語の登録）　操-5-21
同じ読みの漢字，熟語の順序を変えるには（辞書の編集）
操-5-24
辞書の一部分を別のファイルとして取り出すには
（辞書の切出し）　操-5-27
2つの辞書を組み合わせて新しい辞書を作るには
（辞書の組合わせ）　操-5-30
フォント・ファイルの一部分を別のファイルとして取り出すには
（フォント・ファイルの切出し）　操-5-32
2つのフォント・ファイルを組み合わせて新しいファイルを作るには
（フォント・ファイルの組合わせ）　操-5-32
USRFNT ユーティリティーを終了するには　操-5-36
文字と辞書の管理中にエラーが起こったら　操-5-37

第6章　複数のコマンドの連続的な実行　操-6-1
複数のコマンドを連続して実行するには（バッチ・コマンド）　操-6-3
バッチ・ファイルを作るには　操-6-4
いろいろな場合に使えるバッチ・ファイルを作るには　操-6-5
バッチ・ファイルに含まれるコマンドを実行するには　操-6-7
バッチ・ファイルの内容の表示を止めるには
（ECHO サブコマンド）　操-6-9
DOS コマンドを繰り返し実行するには（FOR サブコマンド）
操-6-11
バッチ・ファイル中でコマンドの飛び越しをするには
（GOTO サブコマンド）　操-6-12
条件付きでコマンドを実行するには（IF サブコマンド）　操-6-13
処理を一時停止してキーが押されるのを待つには
（PAUSE サブコマンド）　操-6-16
バッチ・ファイル中に注釈を入れるには（REM サブコマンド）
操-6-17
10個以上のパラメーターを使うには（SHIFT サブコマンド）
操-6-18
DOS 始動時に自動的に特定のコマンドを実行するには

(AUTOEXEC.BAT ファイル)　操-6-20
キーボード以外からコマンドのデータを入力するには
(標準入力装置の変更)　操-6-21
ディスプレイ以外へコマンドのデータを出力するには
(標準出力装置の変更)　操-6-21
　標準入力装置を変更するには　操-6-22
　標準出力装置を変更するには　操-6-23
1 つのコマンドの出力をそのまま他のコマンドへ入力するには　操-6-24
コマンドの出力を加工するには　操-6-26
特定の文字列を含むデータを見つけるには（FIND フィルター・コマンド）
　操-6-28
　文字列を含まないすべての行データを表示するには　操-6-29
　ファイルに含まれる文字列の個数だけを表示するには　操-6-30
　文字列を含む行データが表示されるとき，それに相対行番号を付けるには　操-6-30
データを順に並べ直すには（SORT フィルター・コマンド）　操-6-31
　逆順に並べ直すには　操-6-32
大量の画面表示を 1 画面分ずつ行うには（MORE フィルター・コマンド）
　操-6-33
　テキスト・ファイルを 1 画面分ずつ表示するには　操-6-33
　コマンドの出力データを 1 画面分ずつ表示するには　操-6-34

第 7 章　通信とプログラムの制御　操-7-1
他のキーボード，ディスプレイを使用するには（CTTY コマンド）
　操-7-2
ASYNC 通信ポートのパラメーターを設定するには（MODE コマンド）
　操-7-4
プリンターへのデータを ASYNC 通信ポートへ送るには
　（MODE コマンド）　操-7-6
プログラムに渡す環境を設定するには（SET コマンド）　操-7-7
　環境に文字列を設定するには　操-7-7
　環境から文字列を削除するには　操-7-9
　環境にどんな文字列があるか見るには　操-7-9
第 2 のコマンド処理プログラムを実行するには
　（COMMAND コマンド）　操-7-10

第2のコマンド処理プログラムを終了するには（EXIT コマンド）
操-7-12

第8章　ディレクトリーの管理　　操-8-1
サブ・ディレクトリーを作成するには（MKDIR コマンド）　操-8-2
サブ・ディレクトリーを削除するには（RMDIR コマンド）　操-8-4
現行ディレクトリーを変えるには（CHDIR コマンド）　操-8-6
現行ディレクトリー以外にある外部コマンドを実行するには
（PATH コマンド）　操-8-8
現在 DOS がコマンドやバッチ・ファイルを検索するパス名を
表示するには　操-8-9
現行ディレクトリーだけでコマンドやバッチ・ファイルを
検索するようにするには　操-8-9
ディスクにどんなディレクトリーがあるか調べるには
（TREE コマンド）　操-8-10
各サブ・ディレクトリーごとのファイル名を表示させるには
操-8-10
ドライブを他のドライブのディレクトリーに連結するには（JOIN コマンド）　操-8-13
JOIN の使用目的　操-8-17
ドライブまたはパスに別のドライブ名を付けるには（SUBST コマンド）
操-8-18
SUBST の使用目的　操-8-22

第9章　テキスト・ファイルの作成と編集
(EDLIN プログラム)　操-9-1
はじめに　操-9-2
テキスト・ファイルを作成・編集するには　操-9-4
新しいファイルを作成する場合　操-9-4
既存のファイルを編集する場合　操-9-5
EDLIN プログラムを使うための基礎知識　操-9-6
EDLIN コマンド・パラメーター　操-9-7
EDLIN コマンド入力時の注意事項　操-9-9
新しい行を挿入するには（I コマンド）　操-9-11
作成・編集中のファイルの内容を見るには　操-9-14

一度だけ，限られた範囲を見る場合（L コマンド）　操-9-14
次々に広い範囲に目を通す場合（P コマンド）　操-9-17
既存の行を書き変えるには（行コマンド）　操-9-18
行を削除するには（D コマンド）　操-9-20
行を複写するには（C コマンド）　操-9-23
行を移動するには（M コマンド）　操-9-24
特定の文字列を見つけるには（S コマンド）　操-9-25
文字列を置き換えるには（R コマンド）　操-9-28
他のテキスト・ファイルの内容を複写するには（T コマンド）　操-9-31
作成・編集したファイルを保管するには（E コマンド）　操-9-32
作成・編集を中止するには（Q コマンド）　操-9-33
大きなテキスト・ファイルを作成・編集するには　操-9-34
作成・編集が終わった行を書き込むには（W コマンド）　操-9-34
未編集の行を記憶域へ読み取るには（A コマンド）　操-9-35

付録 A. 日本語 DOS のメッセージ集　操-A-1
付録 B. 行データを編集，修正するためのキー　操-B-1
文字をタイプするためのキー　操-B-2
「タイプ」を補助するキー　操-B-2
かな漢字変換時のタイプ間違いを修正するには　操-B-5
かな漢字変換で同じ読みを何度もタイプするには　操-B-5
読みの無い全角文字を「タイプ」するには　操-B-6
システムを操作するためのキー　操-B-7
コマンドを入力するには　操-B-7
1 つの行データを複数行に分けてタイプするには　操-B-7
コマンドの実行を中止するには　操-B-7
画面の表示を一時停止するには　操-B-8
画面上のデータを印刷するには　操-B-8
画面上のデータを大きく印刷するには　操-B-8
画面にデータが表示されるたびにそれを印刷するには　操-B-8
DOS を再始動させるには　操-B-9
行データを編集，修正するためのキー　操-B-10
テンプレートについて　操-B-10
PF5 キーと PF2 キーの使用例

操-B-12
DOS 編集キー　操-B-13
付録 C. プリンターの印刷可能範囲　操-C-1
付録 D. ローマ字かな対応表　操-D-1
付録 E. ハード・ディスク情報　操-E-1

プログラム開発編

第１章　目的ファイルのリンク（実行可能ファイルの作成）　プ-1-2
はじめに　プ-1-3
リンクに関係するファイル　プ-1-4
　入力ファイル　プ-1-4
　出力ファイル　プ-1-5
　VM.TMP（一時ファイル）　プ-1-5
リンクに関係する概念　プ-1-6
　セグメント　プ-1-6
　グループ　プ-1-6
　クラス　プ-1-7
コマンド・プロンプト　プ-1-8
　Object Modules [.OBJ]:　プ-1-9
　Run File [ファイル指定.EXE]:　プ-1-10
　List File [NUL.MAP]:　プ-1-10
　Libraries [.LIB]:　プ-1-12
　リンク・パラメーター　プ-1-14
リンク・プログラムを始動するには　プ-1-18
　始動する前に次の点を確認してください　プ-1-18
　オプション１－コンソール応答　プ-1-18
　オプション２－コマンド行　プ-1-19
　オプション３－自動応答　プ-1-21
リンク・プログラムの使用例　プ-1-23
　セグメントの絶対アドレスの求め方　プ-1-28
プログラムのロードを速くするには（EXE2BIN コマンド）　プ-1-29

第２章　目的モジュールのライブラリーの管理
プ-2-1
はじめに　プ-2-2
処理概念　プ-2-3
パラメーター　プ-2-6
　Library file:　プ-2-6
　Operation:　プ-2-7

List file:　プ-2-7
コマンド文字　プ-2-8
＋（モジュールの付加）　プ-2-8
－（モジュールの削除）　プ-2-8
＊（モジュールの抜出し）　プ-2-8
;（残りのプロンプトの省略）　プ-2-9
&（応答行の継続）　プ-2-9
LIBプログラムを始動するには　プ-2-10
オプション 1　プ-2-10
オプション 2　プ-2-11
オプション 3　プ-2-12

第3章　プログラムのデバッグ（機械語レベルの操作）　プ-3-1
はじめに　プ-3-2
DEBUGプログラムを始動するには　プ-3-3
DEBUGコマンド・パラメーター　プ-3-5
DEBUGコマンド　プ-3-9
すべてのDEBUGコマンドに共通する情報　プ-3-9
Assemble（アセンブル）コマンド　プ-3-11
Compare（比較）コマンド　プ-3-14
Dump（ダンプ）コマンド　プ-3-15
Enter（キーボード入力）コマンド　プ-3-17
Fill（充てん）コマンド　プ-3-20
Go（実行）コマンド　プ-3-21
Hexarithmetic（16進算術）コマンド　プ-3-23
Input（入力）コマンド　プ-3-24
Load（ロード）コマンド　プ-3-25
Move（移動）コマンド　プ-3-28
Name（名前）コマンド　プ-3-29
Output（出力）コマンド　プ-3-31
Pコマンド　プ-3-32
Quit（終了）コマンド　プ-3-33
Register（レジスター）コマンド　プ-3-34
Search（探索）コマンド　プ-3-38

Trase（追跡）コマンド　プ-3-39
Unassemble（逆アセンブル）コマンド　プ-3-41
Write（書き込み）コマンド　プ-3-44
DEBUG コマンドのまとめ　プ-3-47

第 4 章　DOS のプログラム構成の変更　プ-4-1
はじめに　プ-4-3
メモリーの構成　プ-4-4
メモリー構成を設定するには（MSETUP プログラム）　プ-4-6
DOS の始動時間を短縮するには（ROSFONT コマンド）　プ-4-10
DOS プログラムの構成（構成ファイル CONFIG.SYS）　プ-4-12
CONFIG.SYS ファイルを変更するには　プ-4-13
構成コマンド　プ-4-13
BREAK コマンド　プ-4-14
BUFFERS コマンド　プ-4-15
バッファーとは何か　プ-4-15
読み書き要求　プ-4-15
ランダム/順次処理適用業務プログラム　プ-4-16
ユーザーのコンピューターの記憶域の大きさ　プ-4-17
COUNTRY コマンド　プ-4-18
DEVICE コマンド　プ-4-19
標準装置駆動ルーチンは自動的にロードされます　プ-4-19
プリンターを使用するには　プ-4-20
プリンター駆動ルーチン導入時のメッセージを出さないようにするには　プ-4-21
IBM 5150 パーソナル・コンピューターのフォントで印刷するには　プ-4-22
日本語 5250 パーソナル・コンピューター バージョン 4.0 以上で PC PRINT を使うには　プ-4-22
「プログラムによる画面制御とキーの割り当て変更」を使用するには　プ-4-23
カラー・グラフィック用の装置駆動ルーチンをロードしないためには　プ-4-23
JIS' 83 年版を使用するには　プ-4-25
その他の装置駆動ルーチンを導入するには　プ-4-26

仮想ディスクを使用するには　プ-4-26
論理ディスク区画を使用するには　プ-4-31
グラフィックス支援カード駆動プログラムを使用するには　プ-4-33
FCBS コマンド　プ-4-34
SHARE コマンドを使用している場合　プ-4-35
SHARE コマンドを使用していない場合　プ-4-35
FILES コマンド　プ-4-36
ファイルのアクセス方法　プ-4-36
同時にオープンできるファイルの数　プ-4-37
LASTDRIVE コマンド　プ-4-38
SHELL コマンド　プ-4-39

付録 A. LINK, LIB, DEBUG, EXE2BIN のメッセージ集　プ-A-1
付録 B. ハード・ディスクでコンパイラーとアセンブラーを使うには　プ-B-1
付録 C. ハード・ディスクで Pascal コンパイラーを使うには　プ-C-1
付録 D. DOS ディスケットに含まれるファイル　プ-D-1

操作編

第1章　日本語DOSを使うための基礎知識

目次

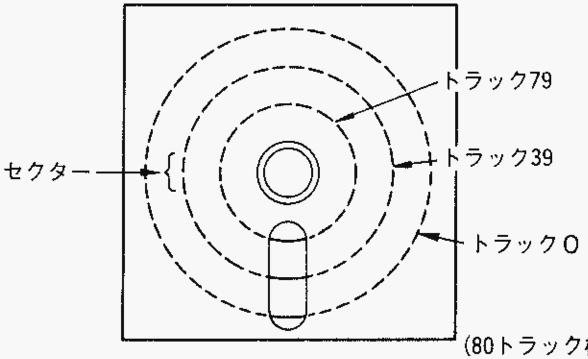
ディスケットのトラックとセクター　操-1-3
ファイル指定　操-1-5
ファイル名の代わりに使える装置名（予約済み装置名）　操-1-7
複数のファイルを一度に取り扱うには　操-1-9
　1文字を不定にするには（疑問符，？）　操-1-9
　一部分を不定にするには（アステリスク，＊）　操-1-10
ファイルの登録簿（ディレクトリー）　操-1-11
ディレクトリーの木構造　操-1-13
　ディレクトリーの種類　操-1-14
使用するディレクトリーの指定　操-1-15
　現行ディレクトリー　操-1-15
　現行ディレクトリー以外のディレクトリーを指定するには（パス名）
　　操-1-15
ディレクトリーを管理するコマンド　操-1-18
　サブ・ディレクトリーを作成する　操-1-18
　現行ディレクトリーを変更する　操-1-19
　ディレクトリーを削除する　操-1-19
　ディレクトリー構成を表示する　操-1-19
　現行ディレクトリー以外にある外部コマンドを実行できるようにする
　　操-1-19
DOSコマンドの種類　操-1-20
コマンドの入力形式の表記法　操-1-22
DOSコマンド入力時の注意事項　操-1-23

ディスケットのトラックとセクター

ディスケット空間は，トラックとセクターという単位に分かれています。これらの管理は複雑ですが，DOSが自動的に行いますので，ユーザーが心配する必要はありません。ただ，ディスケット空間に関するメッセージを正しく理解するために，概念だけは知っておいてください。

トラックはディスケット上の同心円で，データはこれに沿って読み書きされます。読み書きの際には，ディスケット・ドライブのヘッドが目的のトラック上へ移動します。この時，ディスケット自身は回転していますので，トラック上の任意の場所へデータを読み書きできるのです。

ディスケットには，40本のトラック（トラック0～39）で構成されるものと80本のトラック（トラック0～79）で構成されるものがあります。



(80トラック構成の場合)

1トラックは図のように**セクター**という単位に分かれています。セクターはDOSがデータを読み書きする単位です。日本語DOSのディスケットでは，1トラックは8セクター，9セクター，15セクターまたは18セクターで構成されており，1セクターに格納できる情報量は512バイト（文字）です。したがって，両面，80トラック，8セクター構成のディスケット1枚に格納できるバイト数（半角文字数）は，

512（バイト/セクター）× 8（セクター/トラック）

× 80（トラック/面）× 2（面）
=665,360（バイト）

となります（他の仕様のものについては下の注を参照）。

注） 1. 1枚のディスケットに記憶できるバイト（文字）数は，次のようになっています。

フォーマット	片面	両面
8セクター 80トラック	327,680	655,360
9セクター 80トラック	368,640	737,280
8セクター 40トラック	163,320	327,680
9セクター 40トラック	184,320	368,640
15セクター 80トラック	-	1,228,800
18セクター 80トラック	-	1,474,560

（512バイト/セクター）

2. **バイト**はコンピューター用語で，記憶容量の単位です。通常，英数字，カタカナの1文字は1バイトに相当し，漢字，ひらがなの1文字は2バイトに相当します。

3. 40トラックのフォーマットの使用目的については，☞本編第2章の「新しいディスケットを使用できるようにするには」の「ディスケットの互換性についての注意事項」。

4. 2DDディスケットは，8または9セクターでフォーマットする必要があります。
2HCディスケット（または同等品）は，15セクターでフォーマットする必要があります。
2HDディスケットは，18セクターでフォーマットする必要があります。

ファイル指定

ファイル指定は，どのファイルをどこで探すかを DOS に教えるためのものです。**ファイル指定**は，ドライブ指定子，ファイル名，エクステンションから構成されます。下表でファイル指定の各部分を説明します。

下表中の**パス名**については☞本章の「ディレクトリーの木構造」の節。

パラメーター	意　　味
d:	ドライブ指定子を表します。ドライブ名とコロン（:）をタイプしてください。例えば **A:** はドライブ A を，**B:** はドライブ B を表します。省略すると省略時ドライブが使われます。
パス名	[¥][**ディレクトリー名**][¥**ディレクトリー名**][…] ディレクトリーを指定するパス名を表します（パス名については☞本章の「ディレクトリーの木構造」)。ディレクトリー名を円記号（¥）で区切ってタイプしてください。例えば， **¥DIR1¥DIR2¥DIR3** というように最初に円記号をタイプした場合，DOS は「ルート・ディレクトリー」から検索を始めます。最初の円記号を省略した場合は「現行ディレクトリー」から始めます。1 つのパス名（ルート・ディレクトリーから，最下位ディレクトリーまで）は，円記号を含めて半角 63 文字以下になるようにしてください。またパス名に「*」文字と「?」文字（☞本章の「複数のファイルを一度に取り扱うには」）を使うことはできません。

（続き）

パラメーター	意　　味
ファイル名	ファイル名または予約済み装置名（☞「ファイル名の代わりに使える装置名」）を表します。**ファイル名**は 1 ～ 8 文字で構成されます（全角文字は 1 文字で 2 文字分に数えます）。**ファイル名**に使える文字は以下のとおりです。 A～Z 0～9 $ & # @ ! % ( ) - { } ^ ￣ ' _ ` 半角カタカナ「」゜゛,。・および全角文字 これ以外の文字がファイル名中に含まれると，区切り文字として扱われるため，それ以降の文字は無視されます。
.ext	エクステンションを表します。**.ext** は，ファイル名の直後に指定され，ピリオドに続く 1 ～ 3 文字で構成されます（全角文字は 1 文字で 2 文字分に数えます）。**.ext** に使用できる文字は**ファイル名**の場合と同じです。 ファイルにエクステンションの付いたファイル名を付けた場合，以後そのファイルを指定するときには，エクステンションも含めて指定してください（ただし，実行可能ファイル名を外部コマンドのキーワードとして入力する場合はエクステンションはタイプしません）。
ファイル指定	[**d:**]**ファイル名**[**.ext**] 例： B:myprog.COB　DATAFILE.pas A:yourprog　cobfile c:機密書類.秘　てがみ.txt

ファイル名の代わりに使える装置名（予約済み装置名）

いくつかの名前はDOSに対して特別な意味を持っています。これらを**予約済み装置名**とよびます。予約済み装置名は，DOSコマンドの中で，ファイルの場合と同様に指定できます。それらの装置名として，次のような名前があらかじめ各装置に割り当てられています。

ファイルに，予約済み装置名と同じ名前を付けてはなりません。

装置名	意　　味
CON:	キーボードおよび画面。入力装置として使用された場合は，[PF6]キーと[↵]キーを押すとファイル終わり文字（16進1A）が入力され，この装置からの入力が終了します。
AUX: または COM1:	第1ASYNC通信ポート
COM2:	第2ASYNC通信ポート
LPT1: またはPRN:	標準の並列プリンター（出力装置としてだけ使用可）
LPT2:	第2並列プリンター（出力装置としてだけ使用可）
LPT3:	第3並列プリンター（出力装置としてだけ使用可）
NUL:	見かけ装置。入力装置として使われた場合は，ファイル終わり文字（16進1A）がただちに入力されます。出力装置として使われた場合は，出力処理が行われたように見えますが，実際にはデータは書かれません。これは，書き込みをするプログラムを実行するが，その出力が不要の場合に使います。

注）1. これらの装置名をファイル名として使う場合，その装置が物理的に接続されている必要があります。接続されていない装置の装置名を指定すると，システムが停止する（動かなくなる）ことがあります。その場合は，DOS を再始動する必要があります。

2. これらの装置名にドライブ指定子やエクステンションを付けて指定してもそれらは無視されます。

3. 装置名の最後のコロン（:）の指定は任意です。

4. この表で「出力装置としてだけ使用可」とある装置は，DOS がその装置に書き込むことはできるが，その装置から読み取ることはできないものです。

5. プログラマーは標準の並列プリンター（PRN または LPT1）に，1行の文字数（132，158，176，198 のどれか。本編第 4 章の「プリンターの 1 行の文字数，1 インチの行数，印刷速度を変えるには」）を超える長い文字列を出力する場合は次のことに注意してください。

例えば，1 行の文字数が 132 文字の場合，132 バイト目と 133 バイト目が全角文字を構成する場合は，132 バイト目の前に復帰文字（16 進 0D）と改行文字（16 進 0A）を挿入してください。そうすれば，その全角文字は次の行の 1 桁目から印刷されます。132 バイト目の後ろに復帰文字と改行文字を入れても（この場合，全角文字の 1 バイト目と 2 バイト目が離れてしまうように思えますが，）BIOS（基本入出力システム。日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 6 章）が正しく処理しますが，お勧めしません。

複数のファイルを一度に取り扱うには

ファイル指定の中に，疑問符（?）またはアステリスク（*）を使えば，複数のファイルを一度に取り扱うことができます。この 2 文字には，次のように，ファイル指定の一部を不定にして，合致するすべてのファイルを順に取り扱う機能があります。

1 文字を不定にするには（疑問符，？）

ファイル名またはエクステンションの中の 1 文字だけを不定にして，合致するすべてのファイルを取り扱うには，「?」を入れます。

例えば，次のコマンド

```
DIR TEST?RUN.EXE
```

を実行すると，省略時ドライブにあるファイルのうち，ファイル名が 8 文字で最初の 4 文字が TEST，最後の 3 文字が RUN，そしてエクステンションが.EXE のすべてのファイルが次のように表示されます。

```
TEST1RUN.EXE
TEST2RUN.EXE
TEST6RUN.EXE
  .
  .
  .
```

また，次のように「?」をいくつも使うことができます。

```
A?B?C.D?E
```

一部分を不定にするには（アステリスク，＊）

ファイル名またはエクステンションの中の１文字を不定にするために「?」を使うのに対し，複数文字を不定にするには，「＊」を使います。

例えば，次の DOS コマンド

```
DIR TEST*.EXE
```

を実行すると，省略時ドライブにあるファイルのうち，ファイル名が TEST で始まり，エクステンションとして.EXE をもつすべてのファイルが次のように表示されます。

```
TEST1RUN.EXE
TEST2RUN.EXE
TEST6RUN.EXE
TESTALL.EXE
TESTSOME.EXE
  .
  .
  .
```

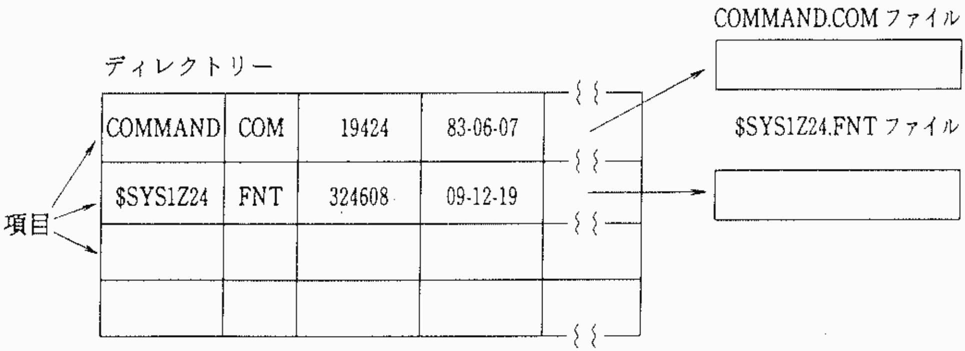
＊.EXE はエクステンションが「.EXE」のすべてのファイルを，＊.＊はディスレクトリーに登録されたすべてのファイルを指定します。

ファイルの登録簿（ディレクトリー）

DOS は，ファイルを効率良く管理するために，ファイル名，そのファイルの大きさ，ディスク上の位置，作成年月日などの情報を一ケ所に集め，集中管理しています。この集中管理された情報を**ディレクトリー**と呼びます。

購入したディスクは，使用する前に**フォーマット**する必要がありますが，この時にディスク上に最初のディレクトリーが作られます（フォーマットする方法は☞本編第 2 章の「新しいディスケットを使用できるようにするには」)。

フォーマット時に作られるディレクトリーを**ルート・ディレクトリー**と呼びます。ルート・ディレクトリーは，ディスクの始めの部分に作られます。以後，ディスクにファイルが作られるたびに，DOS は自動的に，ファイル名およびそのファイルに関する情報をこのディレクトリーに登録します。ファイルの内容が書き変えられたり，ファイル名が変えられたりするたびにディレクトリーに入っているそのファイルに関する情報も更新されます。ディレクトリー中のあるファイルごとの情報の集まりを**ディレクトリー項目**と呼びます。



注) 1. 1枚のディスケット上のファイルの総数は，ディスケットのフォーマットにより次のように制限されます。

フォーマット	片面	両面
18 セクター 80 トラック	-	224
15 セクター 80 トラック	-	224
8 セクター 80 トラック	112	112
9 セクター 80 トラック	112	112
8 セクター 40 トラック	64	112
9 セクター 40 トラック	64	112

2. ただし，上記の数は，ルート・ディレクトリーに登録できるファイルの総数です。したがって，本章の「ディレクトリーの木構造」で説明するようにサブ・ディレクトリーを作り，ファイルをそこに登録すれば，その数に制限はありません。

3. また，2つのファイルが異なるサブ・ディレクトリーに登録されていれば，同じファイル名とエクステンションを付けることができます。

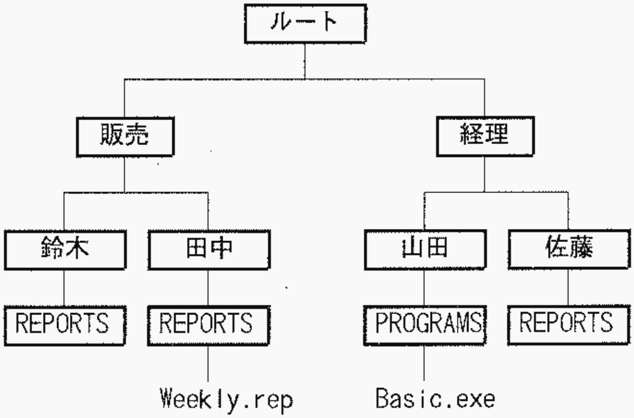
ディレクトリーの木構造

ディスク上のファイルは，**ディレクトリー**という管理名簿によって管理されます。ディスケットの場合，保管できるファイルの数がそれほど多くないので，ディレクトリーが１つでも支障ありません。しかし，ハード・ディスクの場合，非常に多くのファイルを保管できるため，ディレクトリーのデータもそれだけ大きくなり，ファイルを探すのに多くの時間を費してしまいます。これは DOS にとってもユーザーにとっても好ましいことではありません。

DOS では，ひとつのディスク（ハード・ディスクまたはディスケット）に，複数のディレクトリーを作ることができ，関連のあるファイルをまとめて特定のディレクトリーに登録することができます。

さらに，これらのディレクトリーを管理するために，各ディレクトリーを，その上のレベルのディレクトリーに登録することができます。このような**木構造**のディレクトリー構成をとることにより，効率のよいファイル管理ができるようになっています。

たとえば，XYZ 社の２部門（販売部と経理部）で，１台のハード・ディスクを共同で使っているとします。このような場合，木構造を作ってファイルの構成を，下の図のようにすることができます。



鈴木氏のファイルは**鈴木**というディレクトリーに一括して登録され，その

うちレポート・ファイルは Reports というディレクトリーに登録され，他のファイルとは区別されます。同様に顧客関連のデータ・ファイルは，Customer.lst というディレクトリーに登録されています。

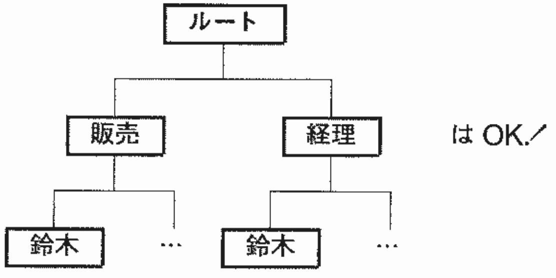
ディレクトリーの種類

新しいディスクをフォーマットすると，ディレクトリーが 1 つ作成されます。これを**ルート・ディレクトリー**といいます。ルート・ディレクトリーに登録できるファイルの数は，80 トラック両面ディスケットで 112 です。

ディレクトリーにはファイルだけでなく他のディレクトリーを登録することができます。このためには MKDIR コマンドを使います。こうして作られたディレクトリーを**サブ・ディレクトリー**といいます。サブ・ディレクトリーは，ルート・ディレクトリーと異なり，登録できるファイル数には制限がありません。つまりディスクに空き空間がある限り，いくらでも大きくすることができます。

MKDIR コマンドを使ってサブ・ディレクトリーを作るときには，名前を付けます。サブ・ディレクトリー名の形式およびそれに使用できる文字の種類は，ファイルの場合と同じです。つまり，サブ・ディレクトリー名は 1 ～ 8 文字の名前と 1 ～ 3 文字のエクステンションで構成されます。

ディレクトリー名やファイル名は，それらを管理する上位のディレクトリーが違っていれば，同じ名前のものが複数個あっても問題ありません。



使用するディレクトリーの指定

ディレクトリーを木構造にすると，ディレクトリーが多数できることになります。したがって，使用するディレクトリーを指定する方法が必要となります。これには以下の方法があります。

- 現行ディレクトリー
- ファイルに対するパス名の指定
- PATHコマンドの使用

現行ディレクトリー

現行ディレクトリーとは，使用するディレクトリーを指定しなかった場合，自動的に使われる省略時ディレクトリーのことです。DOSを始動直後は，ルート・ディレクトリーが現行ディレクトリーです。現行ディレクトリーはいつでも，CHDIRコマンドによって変更することができます。

現行ディレクトリーは，各ドライブ毎にあります。省略時ドライブを変更しても，元のドライブの現行ディレクトリーは変わりません。

現行ディレクトリー以外のディレクトリーを指定するには（パス名）

現行ディレクトリー以外のディレクトリーを使用するには，DOSに対して**パス名**を指定しなければなりません。パス名は，木構造の分岐点にあるディレクトリー名を円記号（¥）で区切って順に並べたものです。DOSは指定されたパス名中のディレクトリーをたどり，パス名の最後に書かれたディレクトリーに到達し，このディレクトリーを使用します。

このように探索を行うときに問題となるのは，木構造上のどの点（ディレクトリー）から探索を始めるかということです。DOSでは，現行ディレクト

リーまたはルート・ディレクトリーから始めることができます。パス名が円記号で始まる場合は，DOS はルート・ディレクトリーから探索を始め，そうでない場合は，現行ディレクトリーから探索を始めます。たとえば，最初の図において現行ディレクトリーが**鈴木**とすると，**鈴木**のサブ・ディレクトリー Reports に対するパス名は次の 2 通りあります。

　¥販売¥鈴木¥REPORTS
　（ルート・ディレクトリーから探索）
または
　REPORTS
　（現行ディレクトリーから探索）

パス名の指定中，**親ディレクトリー**（現行ディレクトリーの 1 レベル上位のディレクトリー。たとえば，最初の図で現行ディレクトリーが**田中**だとすると親ディレクトリーは**販売**）を表すため，ピリオド 2 つ（..）を使うことができます。

現行ディレクトリーが**鈴木**とすると，**田中**のサブ・ディレクトリーの Reports に対するパス名の指定は次のようになります。

　¥販売¥田中¥REPORTS
または
　..¥田中¥REPORTS

最初の例では，ルート・ディレクトリーから指定しています。2 番目の例では，まず，「..」で**鈴木**の親ディレクトリー（つまり**販売**）を指定しています。「..」は 1 つのパス名中で必要なだけ繰り返し使うことができます。DOS は「..」を検出するたびに，1 レベル上のディレクトリーに視点を移します。

注) この「..」は，親ディレクトリーを表すディレクトリー項目として，各サブ・ディレクトリーに実際に含まれます。また，そのディレクトリー自身を表す 1 つのピリオド（.）も含まれます。これらはサブ・ディレクトリーに対する DIR コマンドで表示されます。

ドライブもいっしょに指定する場合は，次のようにパス名の前にドライブ指

定子を付けます。

C:¥LEVEL1¥LEVEL2

ルート・ディレクトリーを示すパス名を指定する場合は，次のように円記号だけをタイプします。

DIR ¥

サブ・ディレクトリーは，いくつでも必要なだけ作成することができます。ただし，1 つのパス名（ルート・ディレクトリーから最下位ディレクトリーまで）は，円記号も含めて 63 文字以内になるようにしてください。

現行ディレクトリー以外のディレクトリーの中のファイルを指定する場合は，パス名の後にファイル名を続けます。このときは，パス名とファイル名は円記号で区切ります。たとえば，最初の図において**鈴木**のサブ・ディレクトリー **Reports** にあるファイル **ANNUAL.FIG** を指定する場合は，次のようにファイル名の前にパス名を付けます。

¥販売¥鈴木¥REPORTS¥ANNUAL.FIG

DOS コマンドのうち，パラメーターとしてファイル指定を使うほとんどすべてのコマンドについて，パス名指定をすることができます。たとえば，

DIR ¥経理¥佐藤¥REPORTS

と入力すると，**佐藤**の **Reports** サブ・ディレクトリーが表示されます。また，

ERASE ¥経理¥佐藤¥REPORTS

は，**佐藤**の **Reports** サブ・ディレクトリーに登録されているすべてのファイルを削除します。特定のファイルを参照する場合は，そのファイル名をパス名の後につければよいのです。その場合もファイル名の前には円記号（¥）が必要です。

ディレクトリーを管理するコマンド

ディレクトリーを操作するために以下の DOS コマンドが使用できます。各々の操作の詳細については，☞本編第 8 章「ディレクトリーの管理」。

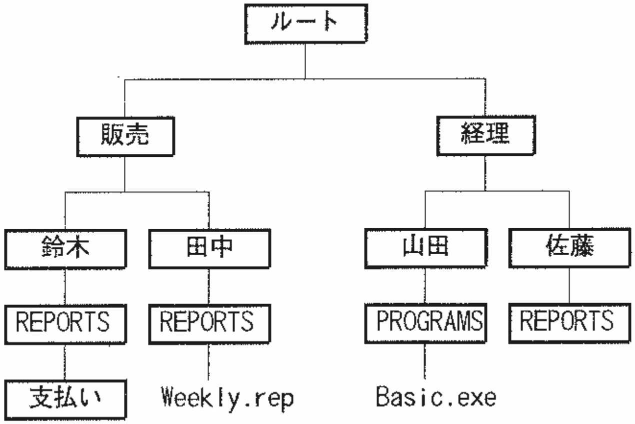
サブ・ディレクトリーを作成する

新しいサブ・ディレクトリーを作成するには，MKDIR (MD) コマンドを使います。

例えば，**販売¥鈴木¥REPORTS** の下に**支払い**というディレクトリーを作成するには次のように入力します。

```
C>md ¥販売¥鈴木¥REPORTS¥支払い
```

結果は次のようになります。



現行ディレクトリーを変更する

現行ディレクトリーを変更するには，CHDIR（CD）コマンドを使います。

ディレクトリーを削除する

サブ・ディレクトリーは RMDIR（RD）コマンドによって削除することができます。ERASE または DEL コマンドでは削除できません。ディレクトリーを削除する場合，そのディレクトリーはファイルやサブ・ディレクトリーを含んでいてはなりません。ルート・ディレクトリーや現行ディレクトリーは削除できません。

ディレクトリー構成を表示する

TREE コマンドでディレクトリーの構成を表示させることができます。

現行ディレクトリー以外にある外部コマンドを実行できるようにする

外部 DOS コマンド（☞次節「DOS コマンドの種類」）は，そのコマンド・ファイルが現行ディレクトリーに入っている場合は，コマンド名を入力するだけで実行できます。他のディレクトリーに入っている外部コマンドを実行するには，コマンド名の前に，ドライブ指定子とパス名をタイプする必要があります。ただし，PATH コマンドを使うと，他のディレクトリーに入っている外部コマンドをドライブ及びパス名の指定なしに実行できるようになります。PATH コマンドでは，現行ディレクトリーにコマンド・ファイルがみつからなかった場合，続いて探索すべきディレクトリーを指定します。

注） PATH コマンドで指定したディレクトリーが探索されるのは，DOS が，外部コマンドとして実行される.EXE，.BAT，.COM ファイルを探索する場合だけです。データ・ファイルを探すときは PATH コマンドによる指定は効果を持ちません。

DOS コマンドの種類

DOS コマンドは，内部コマンドと外部コマンドに大別することができます。

内部コマンドとは DOS のコマンド処理プログラム（COMMAND.COM）の内部に組み込まれたコマンドであり，DOS プロンプトが表示されているときは常にシステム・ユニットの記憶域に入っています。したがって，入力されると即座に実行されます。たとえば，ディレクトリー情報を表示させるのに使う DIR コマンドは内部コマンドです。

外部コマンドとは，ディスク上にプログラム・ファイルとして別々に登録されたコマンドです。たとえば，ディスケットをバックアップするのに使う DISKCOPY コマンドと DISKCOMP コマンドは外部コマンドです。外部コマンドで指示する仕事を実行するプログラムのファイル（**コマンド・ファイル**と呼びます）は，**コマンド名.COM** または**コマンド名.EXE** というファイル名です。たとえば，DISKCOPY コマンドのコマンド・ファイルは，DISKCOPY.COM です。

外部コマンドが入力されると，まずコマンド・ファイルがディスクからシステム・ユニットの記憶域へ読み取られ，次に実行されます。したがって，外部コマンドを実行する場合は，コマンドを入力する前に，その外部コマンドのコマンド・ファイルが入ったディスク（通常 DOS ディスク）をドライブに差し込んでやらなくてはなりません。コマンド・ファイルがドライブ中のディスクに見つからないと，コマンド処理プログラムは次のエラー・メッセージを表示します。

コマンドまたはファイル名が無効です

このメッセージが表示されたら，コマンド・ファイルが入ったディスクをドライブに差し込み，コマンドを入力し直してください。

また，コマンド・ファイルを省略時ドライブ以外のドライブに入れた場合は，コマンドを入力するとき，コマンド名（キーワード）の前に，そのドライブ指定子を付けてください。たとえば，省略時ドライブが A で，ファイル CHK

DSK.COM がドライブ C に入っている場合，次のようにタイプします。

```
A>C:CHKDSK
```

これを次のように入力すると，DOS はコマンド・ファイルが省略時ドライブのディスクに入っていると判断します。

```
A>CHKDSK
```

そこに CHKDSK.COM が見つからなければ，**コマンドまたはファイル名が無効です**　というエラー・メッセージを表示します。

ユーザーのつくった実行可能プログラムは，エクステンションが .COM または .EXE のファイルとしてディスクに格納されます。したがって，これらもユーザー独自のコマンドとして使用することができます。これらのユーザー・コマンドを実行するには，そのファイル名を入力します（エクステンションは付けません)。

コマンドの入力形式の表記法

操作編では，DOS コマンドの入力形式に以下の表記法を使います。

- コマンドのうち大文字で書かれている部分（たとえば DIR [d:] の DIR）は，**キーワード**と呼ばれるものです。キーワードは本書に書いてあるとおりの綴りでタイプしてください。

  キーワードをタイプするときは，大文字，小文字のどちらでも使えます。DOS が自動的に小文字を大文字に変換します。ただし，全角文字の英数字は使えません。

- ゴシック体の日本語または英小文字で書かれた項目（たとえば**ファイル名**，d:）には，それぞれの場合に実際の値（たとえば実際のファイル名 TEXT，実際のドライブ指定子 A:）をタイプしてください。

- 大かっこ（[ ]）のついた項目（たとえば [d:] **ファイル名**の d:）は省略できます。省略するとどうなるかは，各箇所で説明します。タイプする場合は，大かっこは除いて，大かっこの中身（の実際の値。たとえば A:）だけタイプしてください。

- 縦線（|）で区切られた項目は，どれかを選んでタイプしてください。たとえば，

  ON|OFF

  の場合，ON か OFF かのどちらか一方をタイプします。

- 省略記号（...）は，直前の項目と同じ項目を繰り返してタイプできることを示します。

- 大かっこ（[ ]）を除くすべての記号は，省略せずにそのとおりタイプしてください。たとえば，カンマ（,），等号（=），疑問符（?），コロン（:），ハイフン（-）です。

DOS コマンド入力時の注意事項

DOS コマンド入力時の注意事項DOS コマンドを入力する際の一般的な注意事項を列挙します。

- DOS プロンプトの>の左の文字は，省略時ドライブを示しています。
- DOS コマンドは，A>，B>または C>等の DOS プロンプトが表示されているとき（DOS コマンド入力モード）にだけ入力することができます（ただし PROMPT コマンドによって，プロンプトが変更されている場合は，A>，B>，C> 等と異なります)。
- コマンド（キーワード）およびパラメーターは，大文字，小文字のどちらでもタイプできます。ただし，キーワードには半角文字しか使えません。
- 通常 DOS コマンドには，複数のパラメーターが必要です。
- コマンド（キーワード部）とパラメーターの間，ならびにパラメーター間は区切り文字で区切ってください。区切り文字として使える文字は，スペース，カンマ，セミコロン，等号，タブです。次の例のように，1つのコマンドに2種類以上の区切り文字が使われていてもかまいません。

```
COPY oldfile.rel;newfile.rel
RENAME,thisfile thatfile
```

  本書では区切り文字としてスペースを用いています。

- **ファイル指定**（[d:] **ファイル名** [.ext]）の3つの部分（ドライブ指定子，ファイル名およびエクステンション）には：と.を区切り文字として使用してください。
- コマンドは，［↵］キーを押して初めて実行されます。
- コマンドの実行が終わると，再び DOS プロンプトが画面に表示されます。DOS プロンプトが再表示される前にエラー・メッセージが表示さ

れなければ，コマンドの実行は成功です。

- ドライブが 1 台のシステムで，同時に 2 つのディスケットを差し込むよう指示されているコマンドを実行する場合は，パラメーターでドライブ指定子を指定するとき，一方をドライブ A，他方をドライブ B と指定してください。そうすれば，ディスケットの差し換えを促すメッセージが表示されますので，指示にしたがって差し換えれば，うまく実行できます。

- ファイルを作成したりファイル名を変更するとき，新しいファイル名にエクステンションを付ける必要はありませんが，エクステンションを付けたファイルを作成した場合，以後 DOS コマンドでそのファイルを参照するときは，エクステンションとファイル名を共に指定しなければなりません（.EXE，.COM，.BAT をエクステンションとしてもつファイルのファイル名を外部コマンドとして入力する場合は例外です）。

- パラメーターとしてファイル指定（[d:] **ファイル名** [.ext]）を持つコマンドのほとんどに対しては，ファイル指定中にパス名を含めることができます（パス名については本章の「ディレクトリーの木構造」を参照してください）。この場合，パス名は，d: の後ろに，ファイル名との間を円記号で区切ってタイプします。形式は，[d:] **パス名¥ファイル名** [.ext] になります。現行ディレクトリーのファイルを指定する場合は，ファイル指定だけになります。

  コマンドのパラメーターとして [**パス名**] [**ファイル名** [.ext]] と記されている場合も，**パス名**と**ファイル名**を両方共指定するときは，**パス名**と**ファイル名**の間に円記号（¥）を入れてください。たとえば，ファイル FILE1 がディレクトリー DIR3 に，ディレクトリー DIR3 がディレクトリー DIR2 に，ディレクトリー DIR2 がディレクトリー DIR1 に，それぞれ入っている場合は，

  DIR1¥DIR2¥DIR3¥ FILE1
  パス名　　　　　　　　ファイル名

  と書きます。

- 本書で「任意のキー」とは「任意のデータ・キーまたは [↵] キー」という意味です。このときは [↵] キーを使うことをお勧めします。

- DOS コマンドの実行を途中で中断するには，[Break] キーを押してください。☞ 付録 B.「DOS ファンクション・キーと編集キー」。

- コマンドの出力として大量のデータが画面に表示される場合，[Pause] キーを押して画面移動を止めることができます。止めた画面移動を再開するには，任意のキー（たとえば [↵] キー）を押してください。

- DOS コマンドをタイプ中に，ファンクション・キーや DOS 編集キーを使うことができます。これらについては ☞ 本編付録 B.「DOS ファンクション・キーと DOS 編集キー」。

- **ファイル名**と **.ext** には，「*」文字と「?」文字を使うことができます。「*」文字と「?」文字については，☞ 本章の「複数のファイルを一度に取り扱うには」。

- 外部コマンドの前にドライブとパスを指定することができます。これは，外部コマンド・ファイルが，現行ディレクトリーではなく，指定したディレクトリーに入っていることを意味します。例えば，FORMAT.COM がドライブ B のディレクトリー **¥LEVEL1** に入っている場合，次のようにタイプできます。
  A>b:¥level1¥format

- 現行ディレクトリー以外のディレクトリーに入っている外部コマンドを，キーワードの前にパス名を指定せずに実行するには，本編第 8 章の「現行ディレクトリー以外にある外部コマンドを実行するには」の手順にしたがって，コマンド・ファイルを探索するディレクトリーを指定してください。

第 2 章　ディスクの準備と保守

目次

ディスケットを複写するには（DISKCOPY コマンド）　操-2-3
　ディスケット・ドライブが 1 台の場合　操-2-4
　ディスケット・ドライブが 2 台以上の場合　操-2-7
　ディスケットの片面だけを複写するには　操-2-8
　DISKCOPY の互換性　操-2-9
ディスケットを比較するには（DISKCOMP コマンド）　操-2-10
　ディスケット・ドライブが 1 台の場合　操-2-11
　ディスケット・ドライブが 2 台以上の場合　操-2-13
　ディスケットの片面だけを比較するには　操-2-14
　1 トラックにつき，8 セクターだけを比較するには　操-2-14
新しいディスケットを使用できるようにするには（FORMAT コマンド）
　操-2-15
　8 セクター/トラックで使用できるようにするには　操-2-21
　9 セクター/トラックで使用できるようにするには　操-2-21
　片面だけが使用できるようにするには　操-2-22
　40 トラックだけが使用できるようにするには　操-2-22
　ディスケットの互換性についての注意事項　操-2-23
他のディスクで DOS を始動できるようにするには
　（FORMAT コマンドと SYS コマンド）　操-2-24
ディスクの使用状況・障害状況を調べるには（CHKDSK コマンド）
　操-2-26
　ディレクトリーやファイル割り振りテーブルの障害を修復するには
　　操-2-28
　エラーに関するメッセージやディレクトリーの詳細情報を
　表示させるには　操-2-28
　各ファイルの不連続領域の数を調べるには　操-2-29
何のディスクか調べるには（VOL コマンド）　操-2-31
ディスクにボリューム・ラベルを付けるには（LABEL コマンド）
　操-2-32
ハード・ディスクのファイルをバックアップするには

（BACKUP コマンド）　操-2-35
サブ・ディレクトリーのファイルもバックアップするには　操-2-37
変更したファイルだけをバックアップするには　操-2-38
同じディスケットに追加してバックアップするには　操-2-38
ある日付以後に変更したファイルだけをバックアップするには　操-2-39
バックアップしたファイルをハード・ディスクに復元するには（RESTORE コマンド）　操-2-40
サブ・ディレクトリーのファイルも復元するには　操-2-43

ディスケットを複写するには（DISKCOPY コマンド）

目的：

ディスケットの内容を，他のディスケットに複写します。ディスケットを複写すると，複写先ディスケットの内容は複写元ディスケットの内容と同じになり，複写先ディスケットの元の内容はすべて消されます。

このコマンドはディスケット単位の複写処理だけに使います。ファイル単位の複写には COPY コマンドを使ってください*。

複写先ディスケットが新しいディスケットであったり，複写元ディスケットと複写先ディスケットのフォーマットが異なる場合は，複写処理の最中に複写先ディスケットが再びフォーマットされます。

注） 1. 片面/両面の区別，および1トラック当たりのセクター数は，複写元ディスケットによって決まります。つまり，複写元ディスケットが片面仕様の場合には，片面のみが複写され，複写元ディスケットが両面仕様の場合は，両面が複写されます（ただし，/1 パラメーターが指定されていると片面だけになります）。

2. 複写元と複写先ディスケットのタイプ（2DD，2HC または 2HD）は同じである必要があります。

---

* ファイルの作成や削除などが頻繁に行われたディスクは，ファイルのデータが分割されて格納されています。これはディスク空間が、順次割り振られるのではないことに起因しています（ディスク上の位置に関係なく，最初に見つかった空き空間が次に割り振られます）。この分割の程度が大きくなると，データの読み書きの際，ディスク・ドライブのヘッドの移動回数が増え，ディスクの回転による遅れが大きくなり，読み書き効率が下がってしまいます。このような場合は，COPY または XCOPY コマンドを使って他のディスクにすべてのファイルを複写してください。たとえば，

```
copy a:*.* b:        または        xcopy a:*.* b: /s
```

を実行してください。ただし，この場合は，システム・ファイル（本章の「他のディスクで DOS を始動できるようにするには」を参照してください）は複写されません。

以下，ディスケットの複写の手順を，ディスケット・ドライブが 1 台の場合と 2 台以上の場合に分けて説明します。ディスケット・ドライブが 2 台以上のシステムをお使いの場合は，「ディスケット・ドライブが 2 台以上の場合」をお読みください。

注） 1. どちらか一方のディスケットにエラーが検出された場合は，エラーの発見されたドライブ，トラック，および面が表示され，引き続き複写処理が実行されます。こういう場合は，複写先ディスケットが使いものになるかならないかは，エラーのあった箇所に有効データがあったかどうかによりますが，使用しないほうが安全です*。

2. DISKCOPY は ASSIGN コマンドによる割り当て変更を認識しません。

3. 複写元ドライブも複写先ドライブも，SUBST コマンドによって代用されたドライブ名であってはなりません。

4. DISKCOPY は，JOIN が効いている間は使用してはなりません。

5. バージョン K3.2 以上の DISKCOPY は，3.5 型ディスケット駆動装置の 3.5 インチ・ディスケット間で複写ができます。ただし，日本語 DOS バージョン K3.2 以上用の装置駆動ルーチン $MFDD.SYS が導入されている必要があります。3.5 インチと 5.25 インチ間の複写はできません。

ディスケット・ドライブが 1 台の場合

1. 外部コマンドであることに注意してください。
   また，画面に A>が表示されていることを確かめてください。C>が表示されている場合は，A: と入力して A>を表示させてください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

---

* DISKCOPY の複写先ディスケットに不良セクターがある場合，正しく複写できません。不良セクターを調べるには，CHKDSK コマンドを使用してください。

[d:][パス名]diskcopy

次のメッセージが表示されます。

複写元と同じタイプ（2DD, 2HD, 2HC のいずれか）のディスケットを準備してください

複写元ディスケットをドライブ A: に差し込んでください

準備ができたらキーをどれか押してください...

3. 複写元ディスケットを書き込み禁止にしてドライブに差し込み，2，3 秒待ってから ↵ キー（またはデータ・キーのどれか）を押してください。

次のようなメッセージが表示されます。

80（40）トラック，9（8 15 18）セクター/トラック，2（1）面で複写中です

複写先ディスケットをドライブ A: に差し込んでください

準備ができたらキーをどれか押してください...

4. 複写元ディスケットを取り出し，複写先ディスケットを差し込んで，2，3 秒待ってから ↵ キー（またはデータ・キーのどれか）を押してください。

しばらくして，次のメッセージが表示されます。

フォーマットしながら複写中です

複写元ディスケットをドライブ A: に差し込んでください

準備ができたらキーをどれか押してください...

5. 複写先ディスケットを取り出し，複写元ディスケットを差し込んで，2，3秒待ってから[↵]キー（またはデータ・キーのどれか）を押してください。

次のメッセージが表示されます。

　　複写先ディスケットをドライブ A: に差し込んでください

　　準備ができたらキーをどれか押してください...

6. ステップ4，5を繰り返してください。繰り返しはかなりの回数になるので，差し込むディスケットを確認しながら，あせらずに操作してください。

複写が終了すると，次のメッセージが表示されます。

　　複写が終了しました

　　別のディスケットを複写しますか＜Y/N＞?

ひき続いて他ディスケットを複写する場合は[Y]キーを押してください。

複写を終了させる場合は[N]キーを押してください。DOSプロンプトが表示されます。

ディスケットを複写したら，複写元ディスケットと複写先ディスケットを比較し，両ディスケットの内容が同じかどうかチェックしてください（比較のしかたは，☞本章の「ディスケットを比較するには」)。

ディスケット・ドライブが 2 台以上の場合

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [d:][パス名]diskcopy a: b:

   次のメッセージが表示されます。

   複写元と同じタイプ（2DD， 2HD， 2HC のいずれか）のディスケットを準備してください

   複写元ディスケットをドライブ A: に差し込んでください

   複写先ディスケットをドライブ B: に差し込んでください

   準備ができたらキーをどれか押してください...

3. 複写元ディスケットを書き込み禁止にしてドライブ A に差し込み，複写先ディスケットをドライブ B に差し込んで，2，3 秒待ってから[↵]キー（またはデータ・キーのどれか）を押してください。

   次のようなメッセージが表示されます。

   80（40）トラック，9（8,9,15,18）セクター/トラック，2（1）面で複写中です

   フォーマットしながら複写中です

   複写元ディスケットの内容が，複写先ディスケットに複写されます。この時ドライブ A と B の使用中ランプが交互につきます。

   複写が終了すると，次のメッセージが表示されます。

複写が終了しました

別のディスケットを複写しますか＜Y/N＞?

4. ひき続いて他のディスケットを複写する場合は[Y]キーを押してください。

   複写を終了させる場合は[N]キーを押してください。DOS プロンプトが表示されます。

   ディスケットを複写したら，複写元ディスケットと複写先ディスケットを比較し，両ディスケットの内容が同じかどうかチェックしてください(比較のしかたは，☞本章の「ディスケットを比較するには」)。

ディスケットの片面だけを複写するには

ディスケットやドライブのタイプにかかわらず，片面だけを複写するには，次のように/1 パラメーターを指定したコマンドを入力してください。

[d:][パス名]DISKCOPY [d:] [d:] /1

DISKCOPY の互換性

以下では DISKCOPY 可能な，ディスケット・ドライブと複写元および複写先ディスケットの組み合わせを説明します。

720K バイトのディスケット・ドライブで DISKCOPY できるのは，

- 2DD ディスケットから 2DD ディスケット（片面/両面，8 または 9 セクター/トラック，40/80 トラック）

1.2M バイトのディスケット・ドライブで DISKCOPY できるのは，

- 2DD ディスケットから 2DD ディスケット（片面/両面，8 または 9 セクター/トラック，40/80 トラック）
- 2HC ディスケットから 2HC ディスケット（両面，15 セクター/トラック，80 トラック）

1.44M バイトのディスケット・ドライブで DISKCOPY できるのは，

- 2DD ディスケットから 2DD ディスケット（片面/両面，8 または 9 セクター/トラック，40/80 トラック）

- 2HD ディスケットから 2HD ディスケット（両面 18 セクター/トラック，80 トラック）

他の組み合わせは正しい複写が保証できません。2DD ディスケットと 2HC ディスケットの間で DISKCOPY してもエラー・メッセージは表示されませんが，複写先ディスケットが正しく使用できることは保証されないため，複写元と複写先ディスケットのタイプが同じかどうか，差し込む前に確認してください。

2DD ディスケットの内容を 2HC ディスケットに複写したい場合は，まず，2HC ディスケットを 15 セクターでフォーマットし（複写元がシステムを含む場合，FORMAT コマンドに/S パラメーターも指定），その後，COPY *.* コマンドを使ってください。

ディスケットを比較するには（DISKCOMP コマンド）

目的：

2 枚のディスケットの内容を比較します。通常，DISKCOPY コマンドでディスケットを複写した後，このコマンドを実行して，複写が正常に行われたかどうかをチェックします。

DISKCOMP コマンドは，ディスケット単位の比較だけに使えます。ファイル単位の比較は，本編第 3 章の「ファイルを比較するには」の手順に従い，COMP コマンドを使用してください。

注） COPY コマンドを使って複数のファイルを複写したディスケットと元のディスケットを DISKCOMP コマンドを使って比較しても意味がありません。なぜなら，同じファイルでもディスケット上でのファイルの位置が異なっているからです（ファイル単位でのデータは同じです）。

比較はトラック単位で行われます。等しくないトラックが見つかると，そのトラック番号（0 ～ 79）と面番号（0 か 1）がメッセージに表示されます。

注） 片面/両面の区別および 1 トラック当たりのセクター数は，第 1 ドライブのディスケットによって自動的に決められます。

第 1 ディスケットが片面仕様の場合，または/1 パラメーターが使用されたときは両ディスケットの片面しか比較されません。第 1 ディスケットが 9 セクター/トラック仕様の場合は，/8 パラメーターが指定されない限り，1 トラックにつき 9 セクターが比較されます。第 1 ディスケットが両面仕様で，/1 パラメーターが指定されていないときだけ，両面が比較されます。この場合，第 2 ディスケットが片面仕様だとエラー・メッセージが表示されます。

以下，ディスケットの比較の手順を，ディスケット・ドライブが 1 台の場合と 2 台以上の場合に分けて説明します。ディスケット・ドライブが 2 台以上のシステムをお使いの場合は，「ディスケット・ドライブが 2 台以上の場合」

をお読みください。

注）1. ディスケットのデータを読み出している最中に，エラーが発生した場合は，そのエラーの箇所（トラックと面）を示すメッセージが表示されます。又，ひき続いて残りのデータも処理されますが，エラーの箇所から以後のデータは正しく読み出せないため，比較エラーが起こりましたというメッセージが表示されます。

2. 比較処理中にエラーが検出された場合（双方のディスケットの内容が異なっていたとき）は，その箇所の面とトラックの番号が表示されます。

3. DISKCOMP は ASSIGN コマンドによる割り当て変更を認識しません。

4. 比較元ドライブも比較先ドライブも，SUBST コマンドによって代用されたドライブ名であってはなりません。

5. DISKCOMP は，JOIN が効いている間は使用してはなりません。

6. バージョン K3.2 以上の DISKCOMP は，3.5 型ディスケット駆動装置の 3.5 インチ・ディスケットを比較できます。ただし，日本語 DOS バージョン K3.2 以上用の装置駆動ルーチン $MFDD.SYS が導入されている必要があります。

ディスケット・ドライブが 1 台の場合

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [d:][パス名]diskcomp

   次のようなメッセージが表示されます。

第 1 のディスケットをドライブ A: に差し込んでください

準備ができたらキーをどれか押してください...

3. 比較するディスケットの一方（これが第 1 のディスケットです）をドライブに差し込んで，2，3 秒待ってから [↵] キー（またはデータ・キーのどれか）を押してください。

次のようなメッセージが表示されます。

80 (40) トラック、9 (8 15 18) セクター/トラック、2 (1) 面で比較中です

第 2 のディスケットをドライブ A: に差し込んでください

準備ができたらキーをどれか押してください...

4. 第 1 のディスケットを取り出し，比較するもう一方のディスケット（これが**第 2 のディスケット**です）を差し込んで，2，3 秒待ってから [↵] キー（またはデータ・キーのどれか）を押してください。

次のメッセージが表示されます。

第 1 のディスケットをドライブ A: に差し込んでください

準備ができたらキーをどれか押してください...

5. ステップ 3，4 を繰り返してください。繰り返しはかなりの回数になるので，差し込むディスケットを確認しながら，あせらずに操作してください。

比較処理が終了すると，次のメッセージが表示されます。

ディスケットの内容は一致しています

別のディスケットを比較しますか<Y/N>?

6. ひき続いて他のディスケットを比較する場合は[Y]キーを押しください。

比較を終了させる場合は[N]キーを押してください。DOS プロンプトが表示されます。

ディスケット・ドライブが 2 台以上の場合

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

[d:][パス名]diskcomp a: b:

次のようなメッセージが表示されます。

第 1 のディスケットをドライブ A: に差し込んでください

第 2 のディスケットをドライブ B: に差し込んでください

準備ができたらキーをどれか押してください...

3. 比較するディスケット 2 枚をそれぞれドライブに差し込んで，2，3 秒待ってから[↵]キー（またはデータ・キーのどれか）を押してください。

次のようなメッセージが表示されます。

80 (40) トラック，9 (8 15 18) セクター/トラック，2 (1) 面で比較中です

ドライブ A と B の使用中ランプが交互につき，カチッという音がします。

比較処理が終了すると，次のメッセージが表示されます。

ディスケットの内容は一致しています

別のディスケットを比較しますか<Y/N>?

4. ひき続いて他のディスケットを比較する場合は[Y]キーを押してください。

比較を終了させる場合は[N]キーを押してください。DOS プロンプトが表示されます。

ディスケットの片面だけを比較するには

ディスケットの片面だけを比較するには，次のように/1 パラメーターを指定したコマンドを入力してください。

[d:][パス名]DISKCOMP [d:] [d:] /1

1 トラックにつき，8 セクターだけを比較するには

（ディスケットが 9 セクター/トラック仕様でも）1 トラックにつき，8 セクターだけを比較するには，次のように/8 パラメーターを指定したコマンドを入力してください。

[d:][パス名]DISKCOMP [d:] [d:] /8

新しいディスクを使用できるようにするには（FORMAT コマンド）

目的：

ディスクを使用できるようにするには，FORMAT コマンドを使って，フォーマットする必要があります。フォーマットとは，ディスク上の不良箇所（不良トラック）をチェックし，ディスク上にブート・レコード，ディレクトリー等を作成して，ファイルを作成できるようにすることをいいます。この作業は，新しいディスクを使用するとき，最初に 1 回だけ実行します（ただし，DISKCOPY コマンドで複写する場合は，フォーマットは不要です）。

注） 1. 使用中に不良箇所が生じたディスクや，不必要な情報しか入っていない古いディスクも，再フォーマットすれば新しいディスクとして再使用することができます。ただし**フォーマットすると，ディスク上にあった今までのデータは失われますので，必要なデータは，フォーマット前に，他のディスクに複写しておいてください**（特にハード・ディスクの場合）。

2. ハード・ディスクを使うためにもフォーマットが必要です。ただし，**ハード・ディスクは，フォーマットする前に区画を作成する必要があります**。区画作成の方法については，☞ <u>ハード・ディスクをお使いいただくために</u>。

3. ハード・ディスクの DOS 区画の容量を変えた場合，再フォーマットする必要があります。

4. フォーマット中にディスクの表面にキズなどの不良箇所が見つかった場合は，DOS はその不良箇所がファイル領域として使用されないように処置します。

フォーマットしたディスクから日本語 DOS を始動できるようにするには，フォーマット時に以下の DOS システム・ファイル（DOS のプログラムの基本的な部分を含むファイル）を複写するよう指定します。

IBMBIO.COM
IBMDOS.COM
COMMAND.COM

注) システム・ファイル IBMBIO.COM と IBMDOS.COM は，DIR コマンドなどのディレクトリー検索によって見ることはできません。

ディスケットは，特に指定しない限り，ディスケット・ドライブのタイプに応じたバイト/セクターでフォーマットされます。**720K バイトのディスケット・ドライブ**では，DOS バージョン K2.60 未満では 8 セクター/トラック，バージョン K2.60 以上では 9 セクター/トラックでフォーマットされます。**1.2M バイトのディスケット・ドライブ**では，15 セクター/トラックでフォーマットされます。**1.44M バイトのディスケット・ドライブ**では，18 セクター/トラックでフォーマットされます。この値を変える必要があれば，後述のようにパラメーターを指定してください。

注) 2DD ディスケットを 8 または 9 セクター/トラック以外でフォーマットしたもの，2HC ディスケットを 15 セクター/トラック以外でフォーマットしたもの，および 2HD ディスケットを 18 セクター/トラック以外でフォーマットしたものは，正しい読み書きが保証されません。また，2HC ディスケットは 80 トラック保証されたものである必要があります。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次のどちらかの形式のコマンドを入力してください。

<DOS を始動できるようにする> <データ・ディスケットとして使う>
[d:][パス名]FORMAT d:[/V]/S [d:][パス名]FORMAT d:[/V]

d: にはフォーマットするディスクのドライブ指定子をタイプします。

/S パラメーターは，省略時ドライブの DOS ディスクから，フォーマットしたディスケットへシステム・ファイルを複写するために指定します(外付けのディスケット・ドライブには指定不可)。

/V パラメーターは，フォーマットしたディスクにボリューム・ラベル（後述）を付けるために指定します（/V を指定することをお勧めします）。

3. /S を指定した場合，省略時ドライブにシステム・ファイルがないと，次のメッセージが表示されることがあります。

　　DOS ディスケットをドライブ X: に差し込み，
　　キーをどれか押してください

　この場合は，DOS ディスケットをドライブに差し込み，[↵]キー（またはデータ・キーのどれか）を押してください。

4. **ハード・ディスクの場合，**次のメッセージが表示されます。

　　ドライブ d: の現在のボリューム・ラベルを入力してください：
　　警告／・ハード・ディスクのファイルは消去されます
　　フォーマットを実行しますか<Y/N>?

　ハード・ディスクのフォーマットを実行する場合は現在のボリューム・ラベルを入力（無い場合は[↵]キーだけ）後，[Y]キーを押してから，[↵]キーを押してください。取り消す場合は[N]キーを押してから[↵]キーを押してください。指定したボリューム・ラベルがディスクのボリューム・ラベルと一致しないと，ボリューム・ラベルが無効ですというメッセージが表示されます。

　ディスケット・ドライブの場合，次のメッセージが表示されます。

　　新しい 2DD（または 2HC または 2HD）ディスケットをドライブ
　　d: に差し込み，改行キーを押してください

　ディスケットをフォーマットする場合，ドライブの使用中ランプがついていないことを確認して，フォーマットするディスケットを表示されたドライブに差し込んで，2，3 秒待ってから[↵]キー（またはデータ・キーのどれか）を押してください。

次のメッセージが表示されます。

80 (40) シリンダー*,2 (1) 面,9 (8,15,18) セクターで
フォーマット中です

しばらくすると次のメッセージが表示されます。

フォーマットが終了しました

5. /S パラメーターを指定した場合，続いて次のメッセージが表示されることがあります。

DOS ディスケットをドライブ X: に差し込み，
キーをどれか押してください

この場合は，DOS ディスケットを表示されたドライブに差し込み，[↵]キー（またはデータ・キーのどれか）を押してください。次のメッセージが表示されます。

新しい 2DD（または 2HC または 2HD）ディスケットをドライブ d: に差し込み，キーをどれか押してください

フォーマット中のディスケットを表示されたドライブに差し込み，[↵]キー（またはデータ・キーのどれか）を押してください。次のメッセージが表示されます。

システムが転送されました

6. /V パラメーターを指定した場合，続いて次のメッセージが表示されます。

ディスクのボリューム・ラベルを入力してください

---

* **シリンダー**とは，ディスクの各面の同一番号のトラック（互いに重なり合うトラック）の集まりのことです（例えば，両面ディスケットでは，1 シリンダーは表面の 1 トラックと裏面の対応するトラックの計 2 トラックから構成されます）。このメッセージでは，例えば，**80 シリンダー**といったら，**80 トラック**と同じ意味と考えて差し支えありません。

漢字<全角>-5文字，英数字<半角>11文字，無名称-改行キー

ここで，ボリューム・ラベルを入力してください。ボリューム・ラベルとは，ディスクの名前です。ボリューム・ラベルに指定できる文字数は半角11文字までです。使用できる文字の種類は，ファイル名の場合と同様です。ただし，ボリューム・ラベルでは，8番目の文字と9番目の文字の間にピリオド（.）は不要です。また8文字目と9文字目の2バイトが全角1文字を構成してはなりません*。

いずれの場合も，さらにディスク空間に関する次の情報が表示されます。

XXXXXX バイト：全ディスク空間
XXXXXX バイト：システム空間
XXXXXX バイト：使用可能ディスク空間
別のディスケットをフォーマットしますか<Y/N>?

注） ここで表示されるディスク空間の状況レポートには次の情報が含まれます。

— 全ディスク空間量（バイト）
— システム・ファイルに割り振られているディスク空間量（/Sパラメーターを使用したときだけ）（バイト）
— ユーザー・ファイルに使用できるディスク空間量（バイト）

これでフォーマットは終了しました。

7. 続いて他のディスケットをフォーマットする場合は[Y]キーを押してから[↵]キーを押してください。ステップ2のメッセージが表示されますので，ステップ3以降をもう一度実行してください。

フォーマットを終了する場合は[N]キーを押してから[↵]キーを押

---

* ディスク中のフォント・ファイルを使用するシステムでは，ボリューム・ラベルに全角文字を「タイプ」しようとすると，全角文字が黒く塗られた四角で表示されたり，かな漢字変換で候補の漢字が現われないことがあります。このときは，フォーマット中のディスケットを取り出し，DOSディスケットを差し込んだ状態で「タイプ」し，[↵]キーを押す前にフォーマット中のディスケットをドライブに戻してください。

してください。DOS プロンプトが表示されます。

9. ディスク中のフォント・ファイルを使用するシステムでフォーマットしたディスクから DOS を始動させる場合は，FORMAT /S コマンド終了後，DOS ディスクから，$SYSHN24.FNT または $SYSHN16.FNT（半角フォント・ファイル），及び $SYS1Z24.FNT または $SYS1Z16.FNT（全角フォント・ファイル）を複写してください*。

注）1. FORMAT は ASSIGN による割り当て変更を認識しません。

2. FORMAT コマンドは，次の出口コードを返します。

0 正常終了
1 未定義
2 未定義
3 Break キーによる終了
4 エラーによる終了
5 ハード・ディスクに対して"N"と応答したことによる終了

これらのコードはバッチ処理中 IF コマンドによって使うことができます。「バッチ処理」と「IF コマンド」については，☞本編第 6 章の複数のコマンドを連続して実行するには」。

3. FORMAT は JOIN または SUBST に関係しているドライブには使用しないでください。

4. FORMAT はネットワーク・ドライブに対しては働きません。

5. バージョン K3.2 以上の FORMAT コマンドは，3.5 型ディスケット駆動装置の 3.5 インチ・ディスケットをフォーマットできます。ただし，日本語 DOS バージョン K3.2 用以上の装置駆動ルーチン $MFDD.SYS が導入されている必要があります。

---

* ディスク中のフォント・ファイルを使用するシステムでは，ドライブ A ～ C のどれかのルート・ディレクトリーに $SYS1Z24.FNT または $SYS1Z16.FNT（全角フォント・ファイル）が入っていないと，漢字が塗りつぶされた四角で表示されることがあります。

6. バージョン K3.2 以上の FORMAT コマンドは装置駆動ルーチン $LDISK.SYS で指定されている任意の論理ディスク区画をフォーマットできます。

7. 1.44M バイトのディスケット・ドライブでは，手順の 4 と 5 で表示されるメッセージの一部が異なり，次のメッセージが表示されます。

   新しい 2HD ディスケットをドライブ A: に差し込み、改行キーを押してください。
   注意／ ディスケットのタイプに間違いがないことを再度確認してください

8 セクター/トラックで使用できるようにするには

/8 パラメーターを指定したコマンドを入力してください。

[d:][パス名]FORMAT d: [/V] [/S] /8

注) 3.5 インチ・ディスケット・ドライブに対しては/8 は指定できません。

9 セクター/トラックで使用できるようにするには

/9 パラメーターを指定したコマンドを入力してください。

[d:][パス名]FORMAT d: [/V] [/S] /9

この場合は，次のメッセージが表示されます。

新しい 2DD ディスケットをドライブ A: に差し込み，改行キーを押してください。
注意／ ディスケットのタイプに間違いがないことを再度確認してください

片面だけが使用できるようにするには

片面だけをフォーマットするには，/1 パラメーターを指定します。1.2M ディスケット・ドライブの場合，/8 または/9 も指定する必要があります。

[d:][パス名]FORMAT d: [/V] [/8|/9] [/4] /1

注) 3.5 インチ・ディスケット・ドライブに，/1 は指定できません。

40 トラックだけが使用できるようにするには

40 トラックでフォーマットするには，/4 パラメーターを指定します。1.2M ディスケット・ドライブの場合，/8 または/9 も指定する必要があります。

[d:][パス名]FORMAT d: [/V] [/8|/9] /4 [/1]

注) 1. /S パラメーターは/1 および/4 と同時に指定することはできません。指定すると，以下のようにエラーになります。

パラメーターの指定が無効です

システムは 80 トラック，両面ディスケットにだけ，転送できます。

2. /1 または/1/4 は，IBM5150 パーソナル・コンピューターが使用しているディスケットと同じフォーマットを行うためのものです。しかし，ハードウェアが違うため，IBM5150 パーソナル・コンピューターにより正しく読み書きされない場合があります。なお，この場合も，ディスケットは 2DD のものでなくてはなりません。

3. 3.5 インチ・ディスケット・ドライブに，/4 は指定できません。

ディスケットの互換性についての注意事項

FORMAT 可能な，ディスケット・ドライブ，ディスケット，フォーマットの組み合わせは以下のとおりです。

720K バイトのディスケット・ドライブで FORMAT できるのは，

- 2DD ディスケット（片面/両面，8 または 9 セクター/トラック，40/80 トラック）

1.2M バイトのディスケット・ドライブで FORMAT できるのは，

- 2DD ディスケット（片面/両面，8 または 9 セクター/トラック，40/80 トラック）
- 2HC ディスケット（両面，15 セクター/トラック，80 トラック）

1.44M バイトのディスケット・ドライブで FORMAT できるのは，

- 2DD ディスケット（両面，9 セクター/トラック，80 トラック）
- 2HD ディスケット（両面，18 セクター/トラック，80 トラック）

他の組み合わせは正しい読み書きが保証されませんが，FORMAT してもエラー・メッセージは表示されません。したがって，パラメーターの指定とディスケットのタイプが上記の組み合わせを満たしているかどうか，差し込む前に確認してください。

日本語 DOS は両面，80 トラックの正規のフォーマットの他に，片面および両面，40 トラックのディスケットをサポートしています。これは IBM5150 パーソナル・コンピューター DOS で書き込まれたディスケットを日本語 DOS で読み取るために用意された機能です。ただし，ハードウェアの仕様上の制限のため，読み取れない場合もあります。この機能は，IBM5150 パーソナル・コンピューター DOS 上で作られた既存の適用業務プログラムやデータなどを，日本語 DOS 上で動かす可能性を残すために用意されているものと考えてください。日本語 DOS でフォーマットされたディスケットは，IBM5150 パーソナル・コンピューター DOS で使用できない場合があります。

他のディスクでDOSを始動できるようにするには（FORMATコマンドとSYSコマンド）

目的：

次の2つの場合があります。

- 新しいディスクでDOSを始動できるようにする場合は，FORMAT d:/S コマンドを使ってフォーマットとすると同時に，システム・ファイルをそのディスクへ転送します。こうすれば，SYSコマンドを使う必要はありません。詳細は，この章の「新しいディスケットを使用できるようにするには」を参照してください。
- 購入した適用業務プログラム用のディスケット（これは通常DOSは入っていません。しかし，特定のディスク空間がDOSファイル専用にあらかじめ割り振られている場合があります）の予約済み空間にDOSシステム・ファイルを転送し，DOSを始動できるようにするには，SYSコマンドを使います。

SYS外部コマンドは，システム・ファイルを省略時ドライブから指定したドライブへ転送します。転送されるシステム・ファイルは次のものです。

IBMBIO.COM
IBMDOS.COM

手順：

購入した適用業務プログラム用のディスケットからDOSを始動できるようにするには，以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。また，DOSディスクを省略時ドライブに差し込んでください。さらに，システムを転送するディスクをドライブに差し込んでください。
2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [d:][パス名]SYS d:

d: には，システム転送先のディスクのドライブ指定子をタイプしてください。

3. DOS ディスクから COMMAND.COM ファイルをシステムを転送したディスクへ複写してください。またディスク中のフォント・ファイルを使用するシステムでは，DOS ディスクから，$SYSHN24.FNT または $SYSHN16.FNT を複写してください。

DOS システム・ファイル用の予約済み空間を持たないディスケットにシステム転送する場合，転送先ディスクは，ディレクトリーが完全に空（バージョン K3.2 以上では，ボリューム・ラベルなしでもいい）であるか，あらかじめ次のコマンドでフォーマットする必要があります。

```
FORMAT d:/S[/V]
```

そうでない場合は，システム・ファイルのための特定のディスク空間が割り振られていないために，システム・ファイルを転送することができません。

注）1. FORMAT コマンドまたは SYS コマンドを新しいディスケットに対して使うと，そのディスケットでシステムが始動できるかどうかは次のようになっています。

コマンドの組み合わせ	システムの始動
FORMAT	×
FORMAT と SYS	○*
FORMAT/S	○
FORMAT/S と SYS	○

× システムの始動ができない
○ システムの始動ができる
○* フォーマット後，ファイルやサブ・ディレクトリーを作る前に SYS を実行し，そして，COMMAND.COM を複写すれば，システムの始動ができる

2. SYS コマンドはネットワーク・ドライブには使用できません。

ディスクの使用状況・障害状況を調べるには（CHKDSK コマンド）

目的：

各ディスクのディレクトリーおよびファイル割り振りテーブル（☞ 日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 5 章）を解析し，ディスクとディスク空間の状況を調べることができます。このためには，CHKDSK 外部コマンドを入力します。また，

- ディレクトリーやファイル割り振りテーブルの障害を修復することができます。
- エラーに関するメッセージやディレクトリーの詳細情報を表示させることができます。
- 各ファイルの不連続領域の数を調べることができます。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。また，状況を調べるディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [d:][パス名]CHKDSK [d:]

   d: に状況を調べるディスクのドライブ指定子をタイプしてください。

例：

たとえば，d: を省略した場合は，省略時ドライブのディスクの状況レポートが次のような形で表示されます。

```
ボリューム MYDISK は 1983-8-12 10:00 に作成されました

    649216 バイト  ：全ディスク空間
```

```
 57344 バイト　:3 個の隠しファイル
   512 バイト　:1 個のディレクトリー
 26112 バイト　:1 個のユーザー・ファイル
 97280 バイト　: 使用可能ディスク空間


453210 バイト　: 全記憶域
371728 バイト　: 使用可能記憶域
```

上記の状況レポート中の 3 つの**隠しファイル**はボリューム・ラベルと DOS システム・ファイル IBMBIO.COM と IBMDOS.COM です。これらは通常のディレクトリー探索では見えません。

ディレクトリーやファイル割り振りテーブルにエラーが発見されても修復されません。修復するには/F（☞下記）を指定してください。

注) 1. 次のように出力データをファイルに格納することもできます（この場合，/F パラメーターは使えません)。

```
CHKDSK B:> FILE
```

2. CHKDSK は，d: で指定されたドライブを一時の省略時ドライブにします。したがって，CHKDSK が途中で終った場合（たとえばディスク・エラー・メッセージに対して A を応答した場合）は，指定されていたドライブが省略時ドライブになっています。

ディレクトリーやファイル割り振りテーブルの障害を修復するには

手順： 次のように/F パラメーターを指定したコマンドを入力してください。

[d:][パス名]CHKDSK [d:] /F

注) 1. CHKDSK コマンドの実行中には，たびたび yes か no かのプロンプトが出力されます。これらに対しては，Y キーか N キーを押し，↵ キーを押してください（他のコマンドでは Y キーか N キーを押すだけで受け付けられますが CHKDSK は重大な結果を引き起こすため ↵ キーを押さなくてはならないようになっています)。

2. ファイルの割り振り単位（クラスター）が失われていることが分かった場合，CHKDSK は欠損データを回復するかどうか聞きます。yes と答え，しかも/F パラメーターが指定されていた場合は，ファイルの回復処理が実行されます。このとき，回復ファイルとして，

FILEnnnn.CHK

という名のファイルが新たに指定ドライブのルート・ディレクトリーに作成されます。nnnn は 0001 より始まる順序番号です。

エラーに関するメッセージやディレクトリーの詳細情報を表示させるには

手順： 次のように/V パラメーターを指定したコマンドを入力してください。

[d:][パス名]CHKDSK [d:] /V

メッセージに関する詳細は，☞ 付録 A「日本語 DOS のメッセージ集」。

例：

次のように，最初にディレクトリーの詳細情報が表示され（通常は見ることのできないシステム・ファイルも表示されます），そのあとディスクの状況レポートが表示されます。

```
CHKDSK /V

ボリューム DOS 2-0  は 1982-10-18 5:01 に作成されました

ディレクトリー A:
  A:¥IBMBIO.COM
  A:¥IBMDOS.COM
  A:¥COMMAND.COM
  A:¥CHKDSK.COM
     .
     .
     .

       649216 バイト  : 全ディスク空間
        57344 バイト  :3 個の隠しファイル
       494592 バイト  :26 個のユーザー・ファイル
        97280 バイト  : 使用可能ディスク空間

       393216 バイト  : 全記憶域
       301728 バイト  : 使用可能記憶域
```

各ファイルの不連続領域の数を調べるには

手順：

次のように不連続領域の数を表示するファイルのファイル名を指定したコマンドを入力してください。

[**d:**][**パス名**]CHKDSK [**d:**][**ファイル名**[**.ext**]] [/F] [/V]

例：

次の例では，ドライブ B のディスケットの状況レポートが表示され，すべてのファイルが占める記憶域の連続性が調べられます。不連続ファイルがある場合は，そのファイルに関する情報が次のように表示されます。

```
CHKDSK B:*.*

ボリューム YOURDISK は 1982-12-28 16:30 に作成されました

    649216 バイト  : 全ディスク空間
     57344 バイト  :3 個の隠しファイル
    494592 バイト  :20 個のユーザー・ファイル
     97280 バイト  : 使用可能ディスク空間

    393216 バイト  : 全記憶域
    301728 バイト  : 使用可能記憶域

B:¥COMMAND.COM
   は 2 の不連続ブロックを含みます
B:¥DISKCOPY.COM
   は 2 の不連続ブロックを含みます
  ・
  ・
  ・
```

ディスク上に不連続な記憶域から成るファイルが 1 つもない場合は，次のメッセージが表示されます。

```
指定されたファイルはすべて順次に書き込まれています
```

注) **ファイル名**を指定すると，各ファイルの不連続領域の数が表示されます。たとえば，不連続領域の数が 1 の場合，そのファイルは 2 つの部分から成ります。このようなファイルは順にアクセスできないため，DOS がこれらをアクセスするとシステム効率が下がります。

CHKDSK コマンドの**ファイル名**に対して *.* を使えば，すべてのファイルの分割の数を知ることができます。ファイルが分割されすぎた場合，COPY コマンドで他のディスケットに複写して元のファイルを削除した後，再びそのディスケットから元のディスケットに複写してください。

何のディスクか調べるには（VOL コマンド）

目的：

ディスクのボリューム・ラベルを表示するには，VOL 内部コマンドを入力します。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. ボリューム・ラベルを表示するディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   VOL ［d:］

   d: には，ボリューム・ラベルを表示するディスクのドライブ指定子をタイプしてください。

   省略時ドライブを使う場合は，ドライブ指定子を省略できます。

例：

たとえば，次のように表示されます。

ドライブ A のボリューム・ラベルは MYDISK

ディスクにボリューム・ラベルを付けるには（LABEL コマンド）

目的：

ディスクのボリューム・ラベルを作成・変更・削除するには，LABEL 外部コマンドを入力します。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。また，ボリューム・ラベル変更の対象ディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [d:][パス名]LABEL [d:][ボリューム・ラベル]

   LABEL の前の[**d:**]には，LABEL コマンド・ファイルを含むドライブを，[**d:**]には，ラベルを付けるディスクのドライブ名を，[**ボリューム・ラベル**]には，ボリューム・ラベルを，それぞれタイプしてください。

   ボリューム・ラベルはディスクを識別するために使われます。長さは 11 文字までで，FORMAT /V で付けられるボリューム・ラベルと同じ形式です。

3. **ボリューム・ラベル**を指定しなかった場合，次のメッセージが表示され，入力を促します。

   ドライブ d のボリューム・ラベルは xxxxxxxx *

   ディスクのボリューム・ラベルを入力してください
   漢字<全角>-5 文字、英数字<半角>11 文字，無名称-改行キー

   ボリューム・ラベルを付けるか，または変更するには，付けたいラベル

---

* 既にボリューム・ラベルが付いている場合。

をタイプして[↵]キーを押してください。

ボリューム・ラベルを削除するには，そのまま[↵]キーを押してください。

ボリューム・ラベルとして 11 文字を超える文字をタイプすると，最初の 11 文字が使われます。

例：

次の例は，ドライブ A のディスケットに，ADDRESS というボリューム・ラベルを作成します。

```
A>label a:address
```

次の例は，ハード・ディスク C に，HARDDISKC というラベルを付けます。

```
A>label c:harddiskc
```

次の例は，ドライブ A のディスケットのボリューム・ラベルを PROGRAM に変えます。

```
A>label a:
```

と入力すると，次のメッセージが表示されます。

ドライブ A のボリューム・ラベルは xxxxxxxx*

ディスクのボリューム・ラベルを入力してください
漢字＜全角＞-5 文字、英数字＜半角＞11 文字、無名称-改行キー

そこで次のようにタイプします。

```
program
```

---

* 既にボリューム・ラベルが付いている場合。

次の例はドライブ A のディスケットから PROGRAM というボリューム・ラベルを削除します。

A＞label a:

と入力すると，次のメッセージが表示されます。

ドライブ A のボリューム・ラベルは PROGRAM

ディスクのボリューム・ラベルを入力してください
漢字＜全角＞-5 文字，英数字＜半角＞11 文字，無名称-改行キー

そこで，そのまま ↵ キーを押すと，次のメッセージが表示されます。

現在のボリューム・ラベルを削除しますか＜Y/N＞?

このメッセージに対して，Y と入力すると，ラベル PROGRAM は削除されます。

ハード・ディスク上のファイルをバックアップするには（BACKUP コマンド）

目的：

ハード・ディスクを日常の作業に使う場合も，故障によるデータの損失に備えて，必要なデータをディスケットに複写して保管しておくことをお勧めします。ハード・ディスク上のファイルを，ディスケットにバックアップするには，BACKUP 外部コマンドを入力します。BACKUP コマンドを使って，次の 4 通りのバックアップができます。

- ハード・ディスクからディスケット
- ディスケットからディスケット
- ディスケットからハード・ディスク
- ハード・ディスクからハード・ディスク
（例えば 2 つの論理ディスク区画の間で）

注) 重要なデータのバックアップを行う場合は，VERIFY ON の状態で行うことをお勧めします。「VERIFY コマンド」については☞本編第 4 章の「ディスクに正しく書き込まれたか逐次確認するには」。

手順：

ハード・ディスクをバックアップするには以下の手順に従ってください。

1. バックアップ・ディスケットとして，日本語 DOS の FORMAT コマンドによってフォーマット済みのディスケットを用意してください。

2. 外部コマンドであることに注意してください。

3. 次の形式のコマンドを入力してください。

[d:][パス名]BACKUP [d:][パス名][ファイル名[.ext]] d:

第 1 パラメーターの d: にはバックアップするディスクのドライブ指定子（通常 C:）を，

パス名にはバックアップするファイルを含むディレクトリーのパス名を，
ファイル名［**.ext**］にはバックアップするディスク上のファイル名を，
第 2 パラメーターの **d:** にはファイルを保管するディスクのドライブ指定子を，それぞれタイプしてください。

第 1 パラメーターで指定したファイルを，第 2 パラメーターで指定したディスク・ドライブのディスクにバックアップします。現行ディレクトリーからバックアップする場合は，パス名を省略できます。ディレクトリーのすべてのファイルをバックアップする場合は，ファイル名を省略できます。ディレクトリー中の指定したファイル名をもったすべてのファイルをバックアップする場合は，エクステンションを省略できます。

3. バックアップ先が**ディスケットの場合**，BACKUP コマンド入力後，バックアップ・ディスケットを差し込むようプロンプトが出ます。BACKUP コマンドは，バックアップを始める前にディスケットのルート・ディレクトリーの既存ファイルを削除します。ディスケットが一杯になると，新しいディスケットを差し込むようプロンプトが出ます。

   バックアップ先が**ハード・ディスクの場合**，¥BACKUP という名前のサブ・ディレクトリーにバックアップされます。

4. BACKUP コマンドは，バックアップする各ファイル名を表示します。このリストを印刷する場合は，出力をプリンターに割り当てた BACKUP コマンドを入力してください。詳しくは，☞ 本編第 6 章の「ディスプレイ以外へコマンドのデータを出力するには」。

5. バックアップ先がディスケットの場合，各ディスケットにラベルを貼って，入っているデータとディスケット番号を記録しておいてください。

注） 1. バックアップ・ディスケット上のファイルは，通常の処理では使えません。これらは RESTORE コマンドでだけ使うことができます。

2. ファイル名中に「?」と「*」を使うことができます。例えば，次のように入力すると，ハード・ディスク・ドライブ C の現行ディレク

トリーの，エクステンション.DAT をもったファイルをすべて，ドライブ A のディスケットにバックアップします。

```
BACKUP C:*.DAT A:
```

3. BACKUP コマンドは，次の出口コードを返します。

   0　正常終了
   1　バックアップするファイルが見つからない
   2　ファイル共用の衝突のため，いくつかのファイルがバックアップされなかった。
   3　Break キーによる終了
   4　エラーによる終了

   これらのコードはバッチ処理中 IF コマンドによって使うことができます。「バッチ処理」と「IF コマンド」ついては，☞本編第 6 章の「複数のコマンドを連続して実行するには」。

4. バックアップ元がディスケットの場合，書き込み可能にしておく必要があります。これは，バックアップ済みの印を付ける必要があるからです（☞次ページの/M パラメーターの説明）。

5. BACKUP では，ASSIGN または SUBST されているドライブ文字を使用しないでください。

6. JOIN が効いている間は BACKUP を使用しないでください。RESTORE 時にディレクトリーの木構造が無効になるからです。

サブ・ディレクトリーのファイルもバックアップするには

次のように/S パラメーターを指定してください。

```
[d:][パス名]BACKUP  [d:][パス名][ファイル名[.ext]]  d:/S
```

指定したディレクトリー以下のレベルのすべてのサブ・ディレクトリー（サ

ブ・ディレクトリーのサブ・ディレクトリー等も含みます）のファイルをバックアップします。省略すると指定したディレクトリーだけからバックアップします。

例：

次の例はハード・ディスク・ドライブCのすべてのファイルをバックアップします。

```
BACKUP C:¥ A:/S
```

変更したファイルだけをバックアップするには

変更していないファイルのバックアップを避けるため，最後にバックアップしてから変更したファイルだけをバックアップするには，次のように/M パラメーターを指定してください。

```
[d:][パス名]BACKUP [d:][パス名][ファイル名[.ext]] d:/M
```

BACKUP コマンドは，各ファイルのディレクトリー項目の標識を見て，ファイルが変更されたかどうかを判断します。日本語 DOS はファイルに書き込むとき，この標識を設定します。/M を省略すると，変更されたかどうかにかかわらず，バックアップします。

例：

次の例は，省略時ハード・ディスク・ドライブの現行ディレクトリー中のファイルのうち，最後のバックアップ後変更したものをバックアップします。

```
BACKUP *.* A:/M
```

同じディスケットに追加してバックアップするには

指定したドライブに既に入っているバックアップ・ディスケット上の既存ファイルを削除せず，そのバックアップ・ディスケットに追加してバックアップするには，次のように/A パラメーターを指定してください。

```
[d:][パス名]BACKUP [d:][パス名][ファイル名[.ext]] d:/A
```

注) バックアップ中一杯になったディスケットから DEL コマンドでファイルを削除した後，そのディスケットに追加してバックアップするには，最後にそのディスケットへバックアップしたファイルも削除する必要があります。

例：

次の例は，省略時ハード・ディスク・ドライブの 3 つの異なるファイルを，同じバックアップ・ディスケットのセットにバックアップします。

```
BACKUP ¥level1¥file1.dat A:
BACKUP ¥level1¥level2¥file2.dat A:/A
BACKUP ¥level1¥level2¥level3¥file3.dat A:/A
```

ある日付以後に変更したファイルだけをバックアップするには

指定した日付以後に変更したファイルだけをバックアップするには，次のように/D:**yy-mm-dd** パラメーターを指定してください。

[**d:**][**パス名**]BACKUP [**d:**][**パス名**][**ファイル名**[**.ext**]] **d:**/D:**yy-mm-dd**

yy-mm-dd は日付です。日付の形式については，☞ 本編第 4 章の「日付を表示・設定するには」。このパラメーターを省略すると，変更の日付にかかわらずバックアップします。

バックアップしたファイルをハード・ディスクへ復元するには（RESTORE コマンド）

目的：

ディスケット上にバックアップされたファイルを，ハードディスクへ復元するには，RESTORE 外部コマンドを入力します。RESTORE コマンドを使って，次の 4 通りの復元ができます。

- ハード・ディスクからディスケット
- ディスケットからディスケット
- ディスケットからハード・ディスク
- ハード・ディスクからハード・ディスク
  （例えば，2 つの論理ディスク区画の間で）

手順：

バックアップされたファイルをハードディスクへ復元するには，以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [d:][**パス名**]RESTORE d: [d:][**パス名**][**ファイル名**][.ext]
   [/P]

   第 1 パラメーターの d: には，バックアップ・ディスクのドライブ指定子を，
   第 2 パラメーターの d: には，復元先ディスク・ドライブのドライブ指定子（通常 C:）を，
   パス名には，復元するファイルを入れるディレクトリーのパス名を，
   ファイル名[.ext] には，復元するファイル名を，
   それぞれタイプしてください。

   現行ディレクトリーに復元する場合は，パス名を省略できます。ディレ

クトリーからバックアップされたすべてのファイルを復元する場合は，ファイル名を省略できます。

注）ファイル名［.ext］を省略した場合，DOS のシステム・ファイル（IBMBIO.COM と IBMDOS.COM）がバックアップされていると，それらも復元されます。これを避けるには，/P パラメーターを指定してください。バックアップ後，ハード・ディスクの区画の容量を変えた場合，元のシステム・ファイルは復元しないでください。復元すると正しく動作しません。

復元するファイルは，BACKUP コマンドでバックアップしたものでなくてはなりません。第 1 パラメーターで指定したディスク・ドライブのディスクから，第 2 パラメーターで指定したファイルを復元します。

第 1 パラメーターで指定したドライブがディスケット・ドライブの場合，ルート・ディレクトリーから，ハード・ディスク・ドライブの場合，¥BACKUP という名前のサブ・ディレクトリーから復元されます。

3. /P パラメーターを指定した場合，最後にバックアップしてから変更したファイルまたは読み取り専用ファイルを復元する前に，次のメッセージを表示します。

   警告/　-　ファイル XXXXXXXX.XXX
   は読み取り専用ファイルです
   ファイルを書き換えますか<Y/N>?

   このとき，そのファイルを復元するかどうかを選択できます。「読み取り専用」はファイルの属性で，ChMod 機能呼び出し（機能番号 43H）によって適用業務プログラムが設定できます。日本語 DOS のシステム・ファイル（IBMBIO.COM と IBMDOS.COM）は，FORMAT または SYS コマンドで作成されたときに読み取り専用属性が与えられます。

   /P パラメーターを省略すると，これらもメッセージを出さずに直ちに復元します。

4. RESTORE コマンドがディスケットを差し込むよう促すメッセージを表示したら，復元するファイルを含んでいる最初のディスケットを差し込んでください。どれか分らないときは，番号 1 のディスケットを差し込んでください。差し込んだディスケットにファイルが無ければ，次のディスケットを差し込むようプロンプトが出ます。

注）バックアップ・ファイルは，通常の処理では使えません。これらは RESTORE コマンドによってだけ使うことができます。

ファイル名中に「*」と「?」（☞ 本編第 1 章の「複数のファイルを一度に取り扱うには」）を使うことができます。たとえば，次のように入力すると，バックアップ・ディスケットから，現行ディレクトリーからバックアップされたファイルのうちエクステンション .DAT をもったファイルをすべて復元します。

```
RESTORE A: C:*.DAT
```

例：

次の例は，3 つの異なるファイルを，バックアップ・ディスケットのセットから省略時ハード・ディスク・ドライブに復元します。

```
RESTORE A: ¥Level1¥filel.dat
RESTORE A: ¥Level1¥level2¥file2.dat
RESTORE A: ¥Level1¥level2¥level3¥file3.dat
```

「*」と「?」を使った場合，RESTORE コマンドは，バックアップ・ディスケット上のファイルのうち，指定したファイル名に適合するものすべてを復元した後，次のディスケットを差し込むようプロンプトを出します。

RESTORE コマンドは，次の出口コードを返します。

0 正常終了
1 復元するファイルが見つからない
2 ファイル共用の衝突のため，いくつかのファイルが復元されなかった
3 Break キーまたは ESC キーによる終了
4 エラーによる終了

これらのコードはバッチ処理中 IF コマンドによって使うことができます。「バッチ処理」と「IF コマンド」については，☞本編第 6 章の「複数のコマンドを連続して実行するには」。

サブ・ディレクトリーのファイルも復元するには

次のように/S パラメーターを指定してください。

[d:][パス名]RESTORE d: [d:][パス名][ファイル名][.ext]/S

指定したディレクトリーとそれ以下のレベルのすべてのサブ・ディレクトリー（サブ・ディレクトリーのサブ・ディレクトリー等も含みます）からバックアップしたファイルを復元します。このパラメーターを省略すると，指定したディレクトリーだけ復元します。

例：

次の例は，バックアップ・ディスケット上のすべてのファイルをハード・ディスク・ドライブ C に復元します。

```
RESTORE A: C:¥/S
```

第 3 章　ファイルの管理

目次

ディスクにどんなファイルがあるか調べるには（DIR コマンド）　操-3-3

ディレクトリーのすべてのファイルに関する情報を表示するには　操-3-4

特定のファイルに関する情報を表示するには　操-3-6

画面が一杯になったときに，表示を一時停止させるには　操-3-7

ファイル名だけの表示にして，1 画面に多くのファイル名を表示させるには　操-3-7

ファイルを複写するには（COPY コマンド）　操-3-8

同じファイル名で複写するには　操-3-9

別のファイル名で複写するには　操-3-10

現行ディレクトリー以外のディレクトリー間で複写するには　操-3-10

正しく書き込まれたかどうか確認するには　操-3-11

ファイルを連結するには（COPY コマンド）　操-3-12

テキスト・ファイルを連結するには　操-3-13

2 進ファイルを連結するには　操-3-16

テキスト・ファイルと 2 進ファイルが混在する場合　操-3-16

ファイルと装置の間でデータを転送するには（COPY コマンド）　操-3-18

ファイルを比較するには（COMP コマンド）　操-3-21

ファイルの内容を見るには（TYPE コマンド）　操-3-25

ファイルの内容を印刷するには（PRINT コマンド）　操-3-27

ファイル名を印刷待ち行列に登録するには　操-3-27

すべてのファイルの印刷を取り消すには　操-3-30

特定のファイルの印刷を取り消すには　操-3-31

現在印刷待ち行列に登録されているすべてのファイル名を表示するには　操-3-32

ファイル名を変えるには（RENAME または REN コマンド）　操-3-33

ファイルを削除するには（ERASE または DEL コマンド）　操-3-35

障害のあるファイルを回復するには（RECOVER コマンド）　操-3-37
特定のファイルを回復するには　操-3-37
すべてのファイルを回復するには　操-3-38
ファイルを読み取り専用にするには（ATTRIB コマンド）　操-3-40
選択的にファイルを複写するには（REPLACE コマンド）　操-3-42
ファイル共用機能をロードするには（SHARE コマンド）　操-3-45
複数のファイルを選択的に複写するには（XCOPY コマンド）　操-3-47

ディスクにどんなファイルがあるか調べるには（DIR コマンド）

目的：

ディレクトリーにあるすべての（あるいは特定の）ファイルに関する情報を表示するには，DIR 内部コマンドを入力します。

情報には，ボリューム・ラベルや未使用ディスク空間の大きさも含まれています。ファイルに対しては，1 行に，その大きさ（10 進数でのバイト数），作成された（または最後に更新された）日付と時刻が表示されます。そのディレクトリーのサブ・ディレクトリーに対しては，ファイル・サイズ欄に <DIR> と表示されます。

注） 1. システム・ファイル IBMBIO.COM と IBMDOS.COM のディレクトリー項目は，あっても表示されません。

2. ファイルの大きさ（バイト単位）は，このファイルのためにディスク上で実際に消費された空間の大きさより小さいことがあります。これは，ディスク空間は，**クラスター**というディスクごとに決った大きさの単位で割り振られるため，その単位に満たないものは切り上げられるからです（☞ 日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 5 章）。

ディレクトリー項目が多いときは，表示を見やすくするために，

- 画面が一杯になったときに，表示を一時停止させたり，
- ファイル名（とディレクトリー名）だけの表示にして，1 画面に多くのファイル名を表示したり，

できます。

ディレクトリーのすべてのファイルに関する情報を表示するには

手順： 以下の手順に従ってください。

1. 調べるディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   DIR ［**d:**］［**パス名**］

   d: には，調べるディスクの入ったドライブ指定子をタイプします。省略時ドライブのディレクトリーを調べる場合は，省略できます。
   パス名には，調べるディレクトリーのパス名（本編第 1 章の「ディレクトリーの木構造」を参照してください）をタイプします。現行ディレクトリーを調べる場合は省略できます。

例： たとえば，省略時ドライブの現行ディレクトリーを調べるには，

```
A> dir

 ドライブ A のボリューム・ラベルは MYDISK
 ディレクトリーは A:¥

FILE1      A     10368  83-07-20  12:13
FILE3      A      1613  83-07-27  12:14
9X                  31  82-08-17  10:59
LEVEL2      <DIR>       82-09-09  12:10
FILE1             2288  82-09-02  12:25
              5 個のファイルがあります
          141312 バイトが使用可能です
```

省略時ドライブのサブ・ディレクトリー LEVEL2 のすべてのファイルを表示する場合は，次のようになります。

```
A> dir level2
```

```
    ドライブ A のボリューム・ラベルは MYDISK
    ディレクトリーは A:¥level2

.          <DIR>       82-09-09
..         <DIR>       82-09-09
MYPROG   COM 2463  82-07-30  08:55
         3 個のファイルがあります
       141312 バイトが使用可能です
```

ここで「.」は表示したディレクトリー（LEVEL2）自身を，「..」は表示したディレクトリーの親ディレクトリー（ここでは，ルート・ディレクトリー）を表わしています。現行ディレクトリーの親ディレクトリーの内容を見るときは，次のコマンドを入力してください。

```
A> dir ..
```

たとえば，LEVEL2 が現行ディレクトリーであれば，次のデータが表示されます。

```
    ドライブ A のボリューム・ラベルは MYDISK
    ディレクトリーは A:¥

FILE1     A    10368  83-07-20  12:13
FILE3     A     1613  83-05-27  12:14
9X                31  82-08-17  10:59
LEVEL2     <DIR>      82-09-09  12:10
FILE1           2288  82-09-02  12:25
         5 個のファイルがあります
     141312 バイトが使用可能です
```

特定のファイルに関する情報を表示するには

手順：

次のように，表示するファイルのファイル名とエクステンションを指定したコマンドを入力してください。

DIR［d:］［パス名］ファイル名［.ext］

例：

以下に例を示します。

```
A> dir file3.a

    ドライブ A のボリューム・ラベルは MYDISK
    ディレクトリーは A:¥

FILE3      A     1613  83-05-27   12:14
        1 個のファイルがあります
    141312 バイトが使用可能です
```

ファイル指定に対して，「*」と「?」（本編第1章の「複数のファイルを一度に取り扱うには」を参照してください）を使用することができます。たとえば，エクステンションが A のファイルをすべて表示するには，次のように入力します。

```
A> dir *.a

    ドライブ A のボリューム・ラベルは MYDISK
    ディレクトリーは A:¥

FILE1      A    10306  83-07-20   12:13
FILE3      A     1613  83-05-27   12:14
        2 個のファイルがあります
    141312 バイトが使用可能です
```

ファイル名が FILE1 のファイルをすべて表示するには，次のように入力します。

```
A> dir file1
```

```
ドライブ A のボリューム・ラベルは MYDISK
ディレクトリーは A:¥

FILE1       A   10306   83-07-20   12:13
FILE1            2288   82-09-02   12:25
          2 個のファイルあります
       141312 バイトが使用可能です
```

ファイル名が FILE1 でエクステンションのないファイルを表示する場合は，次のように最後にピリオド（.）をつけます。

```
A> dir file1.
```

画面が一杯になったときに，表示を一時停止させるには

画面がいっぱいになったときに，表示を一時停止させるには，次のように P パラメーターを指定したコマンドを入力します。

DIR [d:][**パス名**][**ファイル名** [.ext]] /P

続きを見るには，任意のキーを押してください。

ファイル名だけの表示にして，1画面に多くのファイル名を表示させるには

ファイル名とディレクトリー名だけの表示にして，1 行に 5 つの名前を表示するには，次のように /W パラメーターを指定したコマンドを入力します（このパラメーターは 80 桁画面でだけ使用できます）。

DIR [d:][**パス名**][**ファイル名** [.ext]] /W

ファイルを複写するには（COPY コマンド）

目的：

ファイルを複写するには，COPY 内部コマンドを入力します。複写先ファイルのファイル名（とエクステンション）は，次の 2 つの場合があります。

- 複写元ファイル名と同じファイル名にする。
- 別のファイル名にする。

複写先のディレクトリーに，複写先ファイル名と同じファイル名のファイルがあれば，重ね書きされます（つまり，以前のファイルの中身が失われます）。また，

- 現行ディレクトリー以外のディレクトリーの間で複写することができます。
- 複写時に正しく書き込まれたかどうか確認することができます。

手順：

ファイルを複写するには，以下の手順に従ってください。

1. 複写元ファイルが入ったディスクと，（別のディスクに複写する場合は）複写先ファイルを入れるディスクをドライブに差し込んでください。
2. COPY コマンドを入力してください。ただし，コマンドの形式は，複写の形態によって異なりますので下記の各場合を参照してください。
3. ディスケット・ドライブが 1 台のシステムで，別のディスケットに複写する場合，コマンド入力後，メッセージの指示に従って，ディスケットを差し換えてください。

同じファイル名で複写するには

この場合，複写元ファイルと複写先ファイルは別のディスク（または別のディレクトリー）になくてはなりません。

コマンドの形式は，次のとおりです。

COPY ［**d:**］**ファイル名**［**.ext**］ ［**d:**］

1つ目の**d:**には，複写元ファイルが入ったディスクのドライブ指定子を，
ファイル名［**.ext**］には，複写元ファイル名を，
2つ目の**d:**には，複写先ファイルが入ったディスクのドライブ指定子を，
それぞれタイプしてください。

省略時ドライブを使う場合，ドライブ指定子を省略することができます。ドライブ指定子を両方共省略（同じディスクに複写）することはできません。

例：

たとえば，省略時ドライブがAとします。次のコマンドを実行すると，同じファイル名MYPROGでファイルがドライブAに複写されます。

COPY　B:MYPROG

また，次のコマンド

COPY　*.*　B:

を実行すると，ドライブAにあるすべてのファイルが同じファイル名およびエクステンションでドライブBに複写されます。個々のファイル名は複写時に画面に表示されます。この方法は，ディスク空間のファイル割り振りを整理するときに便利です。ただし，システム・ファイルや隠しファイルは複写されません。

注） 読み取り専用ファイルを複写しても，複写先は読み取り専用にはなりません。

別のファイル名で複写するには

同じファイル名で複写する場合と同様ですが，次のように複写先ファイル名を指定します。

COPY ［d:］**ファイル名**［ .ext］ ［d:］**ファイル名**［.ext］

別のファイル名を指定すれば，同じディスクの同じディレクトリーに複写できます。

例： たとえば，次のコマンド

COPY MYPROG.ABC B:*.XXX

を実行すると，省略時ドライブ A の MYPROG.ABC がドライブ B に複写され，ファイル名は MYPROG.XXX になります。

現行ディレクトリー以外のディレクトリー間で複写するには

現行ディレクトリー間の複写と同様ですが，次のようにパス名を指定します。

COPY ［d:］［**パス名¥**］**ファイル名**［.ext］ ［d:］［**パス名**］［**ファイル名**［.ext］］

1 つ目のパス名には，複写元ファイルが入ったディレクトリーのパス名を，2 つ目のパス名には，複写先ファイルを入れるディレクトリーのパス名を，それぞれタイプしてください。

現行ディレクトリーを使う場合は，そのパス名を省略することができます。別のディレクトリーへの複写であれば，ドライブ指定子を両方共省略できます。しかし，同じディレクトリーに複写する場合は，異なるドライブでなければなりません。

COPY B:¥MYPROG B:¥LEVEL1

は，ファイル MYPROG をドライブ B のルート・ディレクトリーから，同じドライブのディレクトリー・パス

ルート→LEVEL1

へ複写します。上の例ではドライブ B にディレクトリー LEVEL1 があることを仮定していることに注意してください。もしなければ，ファイル MYPROG は，ドライブ B のルート・ディレクトリーの LEVEL1 というファイルに複写されます。つまり，第2パラメーターが既存のディレクトリーを表していれば，ファイルはそのディレクトリーへ同名で複写されます。第2パラメーターが既存のディレクトリーでなければ,DOS は第2パラメーターを複写先ファイル名として扱います。

正しく書き込まれたかどうか確認するには

複写先ディスクに正しく書き込まれたかどうか1セクターごとに確認しながら複写処理を行うには，次のように/V パラメーターを指定してください。

COPY [d:][**パス名**]**ファイル名**[.ext]　[d:][**パス名**][**ファイル名**[.ext]] /V

書き込みエラーはまれにしか起こりませんが，非常に大切なデータの書き込みを確認するためにこのパラメーターを使うことができます。この場合，処理時間が少し長くなります。

/V パラメーターによる書き込み確認は，本編第4章の「ディスクに正しく書き込まれたか逐次確認するには」で説明する VERIFY ON によるものと同じです。したがって，すでに VERIFY ON を実行していれば，/V パラメーターの指定は余計です。

ファイルを連結するには（COPY コマンド）

目的：

ファイルを連結するには，第 1 パラメーターに（「＋」で区切って）複数のファイル名を指定した COPY 内部コマンドを入力します。連結するファイルによって，次の 3 つの場合があります。

- テキスト・ファイル（ASCII ファイル）を連結する。
- 2 進ファイルを連結する。
- 両方が混在する場合

本章の「ファイルを複写するには」で説明したことがらは，ファイルの連結にも当てはまります。

手順：

ファイルを連結するには，以下の手順に従ってください。

1. 連結するファイルが入ったディスクと，（連結結果を別のディスクに入れる場合は）連結したファイルを入れるディスクをドライブに差し込んでください。
2. COPY コマンドを入力してください。ただし，コマンドの形式は，連結の形態によって異なりますので次ページ以降の各場合を参照してください。
3. ディスケット・ドライブが 1 台のシステムで，連結したファイルを別のディスケットに入れる場合，コマンド入力後，メッセージの指示に従って，ディスケットを差し換えてください。

テキスト・ファイルを連結するには

複数のテキスト・ファイルを複写し，これらを連結して1つのテキスト・ファイルにする場合，コマンドの形式は次のとおりです。

COPY [d:][**パス名**]**ファイル名**[.ext][+[d:][**パス名**]**ファイル名**[.ext]…]　[d:][**パス名**][**ファイル名**[.ext]]　[/V]

第1パラメーターとして複数のファイル（連結元ファイル）を「+」でつないだものを指定します。
第2パラメーターで指定したファイル（連結先ファイル）に，連結結果が格納されます。
各パラメーターの指定のしかたは本章の「ファイルを複写するには」で説明したものと同じです。新しくできたファイルの作成年月日は，現在の日付と時刻になります。

例：　たとえば，

```
COPY  A.XYZ+B.ABC+B:C.TXT  BIGFILE.TXT
```

3つのファイルA.XYZ，B.ABC，およびB:C.TXTが連結され，1つのファイルBIGFILE.TXTになります。

連結先ファイル名が指定されない場合は，最初のファイルの後ろに第2，第3のファイルが連結されます。たとえば，

```
COPY A.ASM+B.ASM
```

では，A.ASMとB.ASMが連結され，結果がA.ASMになります。

テキスト（ASCII）ファイルの連結処理では，ファイル終わり文字（16進1A）がファイル中にみつかると，ファイルの終わりと認識されます。ファイル終わり文字を途中に含む可能性があるファイル（2進ファイル）を連結する場合，次の「2進ファイルを連結するには」の方法を使ってください。

「*」文字と「?」文字（☞本編第1章の「複数のファイルを一度に取り

扱うには」）を使った例を以下に説明します。

次の例では，すべての LST ファイルが連結され，COMBIN.PRN という 1 つのファイルになります。

```
COPY *.LST COMBIN.PRN
```

次の例では，すべての LST ファイルと REF ファイルが連結され，COMBIN.PRN という 1 つのファイルになります。

```
COPY *.LST+*.REF  COMBIN.PRN
```

次の例では，それぞれの LST ファイルが同じファイル名をもつ REF ファイルと連結され，同じファイル名をもつ PRN ファイルになります。たとえば FILE1.LST は FILE1.REF と連結し，FILE.PRN という 1 つのファイルになります。同様に，XYZ.LST は XYZ.REF と連結し，XYZ.PRN になります。

```
COPY *.LST+*.REF  *.PRN
```

次の例は，ALL.LST がすでに存在している場合はエラーとなります。

```
COPY *.LST  ALL.LST
```

しかし，連結されるファイルが ALL.LST の番になるまではエラーは検出されず，エラーが検出された時点では ALL.LST の内容はすでに変わってしまっています。

COPY コマンドでは，上記のことがらは次のように処理されます。すなわち，連結元ファイル名は連結先ファイル名と比較され，同じであれば，その連結元ファイルの連結はスキップされ，**複写先の内容が複写前に失われました**というメッセージが表示されます。このため，次のようなコマンドを入力すると，既存のファイルの後ろに他のファイルを連結することができます。

```
COPY ALL.LST+*.LST
```

この例では，ALL.LST 以外の LST ファイルが ALL.LST の後ろに連結されます。この場合は，エラー・メッセージは表示されません。以下の例は COPY の特殊な使用法です。ASCII ファイル以外のファイルに対して行う場合は次項で説明する方法と組み合わせてください。

次の例では，ドライブ B のファイル XYZ.ASM がドライブ A に複写されます。作成日付および時刻は新しくなります。

```
COPY B:XYZ.ASM+,,A:
```

ファイルはそのままで作成日付および時刻のみを変更する場合は，次のようにコマンドを入力します。

```
COPY B:XYZ.ASM+,,B:
```

,,は，**複写元ファイル名**の終了を示すために必要です。

注） ファイルの連結処理を行う場合は，少なくとも 1 つ連結元のファイル名が存在していなければなりません。1 つも存在しない場合は，次のメッセージが表示されます。

```
0 個のファイルを複写しました
```

2 進ファイルを連結するには

ファイル終わり文字（16 進 1A）をファイルの途中に含む可能性があるファイル（2 進ファイル）を連結する場合は，次のように/B パラメーターを指定してください。ファイル終わり文字を無視して，物理的なファイルの終わり（ディレクトリーに記録されたファイル長）が使われます。

COPY /B [d:][**パス名**] **ファイル名** [.ext][+ [d:][**パス名**] **ファイル名** [.ext] ...]　[d:][**パス名**][**ファイル名** [.ext]] [/V]

テキスト・ファイルと 2 進ファイルが混在する場合

テキスト・ファイルと 2 進ファイルを連結するためには，テキスト・ファイルに対して/A パラメーターを用い，2 進ファイルに対して/B パラメーターを用います。パラメーター/A，/B は，次のように，ファイル指定の直後におきます。

COPY [d:][**パス名**] **ファイル名** [.ext][/A|/B][+ [d:][**パス名**] **ファイル名** [.ext][/A|/B] ...]　[d:][**パス名**][**ファイル名** [.ext]] [/A|/B][/V]

連結元ファイルに対して，

/A を指定すると，そのファイルはテキスト（ASCII）ファイルとして扱われます。この場合，ファイル終わり文字（16 進 1A）とそれ以後のデータは連結されません。

/B を指定すると，（ディレクトリーにあるファイル・サイズに従って）ファイルの全データが複写されます。

連結先ファイルに対して，

/A を指定すると，ファイル終わり文字がファイルの最終文字として書き込まれます。

/B　を指定すると，ファイル終わり文字がファイルの最後に書き込まれません。

パラメーターをまったく省略すると，連結処理を行うときは/A で，そうでないとき（単なる複写のとき）は/B となります。

/A，/B は，そのコマンド行内で，新たにパラメーターが指定されるまで有効です。

例：　たとえば，次のコマンド

```
COPY A.XYZ+B.COM/B+B:C.TXT/A  BIGFILE.TXT
```

では，A.XYZ，B:C.TXT はテキスト・ファイル，B.COM は 2 進ファイルとして扱われ，結果の BIGFILE.TXT にはファイル終わり文字が書き込まれます。

ファイルと装置の間でデータを転送するには（COPY コマンド）

目的：

ファイルから装置へ，装置からファイルへ，または，装置から装置へデータを転送するには，COPY 内部コマンドを入力します。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 転送元ファイルまたは転送先ファイルが入ったディスクをドライブに差し込んでください。

2. 装置の電源が入っていることを確認してください。

3. 次のどれかの形式のコマンドを入力してください。第 1 パラメーターで指定した装置またはファイル（転送元）から，第 2 パラメーターで指定した装置またはファイル（転送先）へ転送されます。

   ファイルから装置へ転送する場合は，
   COPY　[/A|/B][d:][**パス名**] **ファイル名** [.ext][/A|/B][+[d:][**パス名**] **ファイル名** [.ext][/A|/B] ...]　**装置名**

   装置からファイルへ転送する場合は，
   COPY　**装置名** [d:][**パス名**] **ファイル名** [.ext] [/A|/B][/V]

   装置から装置へ転送する場合は，
   COPY　**装置名**　**装置名**

   装置名には，予約済み装置名（☞ 本編第 1 章の「ファイル名の代わりに使える装置名」）をタイプします。他のパラメーターの指定は，本章の「ファイルを複写するには」または「ファイルを連結するには」で説明したものと同じです。

例：

たとえば，次のように入力します。

```
COPY CON: fileA
COPY CON: AUX:
COPY CON: LPT1:
COPY fileA CON:
COPY fileB AUX:
COPY fileC LPT2:
```

また，NUL: も使うことができます。予約済み装置名をタイプするときはコロン（:）は省略できます。

注）1. 予約済み装置名を使って転送を行う場合は，ASCII（/A）モードで処理されます。したがってファイル終わり文字（16 進 1A）が検出されると転送処理は終了します。ただし，/B が指定されているときは，この限りではありません。

2. COPY コマンドによりプリンターへ出力する場合，プリンターが印刷不可のときは，数十秒後（用紙終了時は十数秒後）からキーボードのブザーが周期的に鳴ります。その場合はプリンターを印刷可にするか，プリンターの取消スイッチを押すか，または電源を切ることによりその状態を解除してください。

たとえば，キーボードから fileA というファイル名のファイルへデータを転送するには，次のようにコマンドを入力してください（各行の最後には [↵] キーを押します）。

```
COPY CON: fileA/A
XXXXXXXXXX
YYYYYYYYYY
ZZZZZZZZZZ
```

最後の行を（[↵] キーを押して）入力した後，[PF6] キー（ファイル終わり文字）と [↵] キーを押してください。これで入力したデータが fileA にに書き込まれます。

注）1. この例では，日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 2 章で説明する方法を使って，[PF6] キーの割り当て

を変更していないことを前提としています。割り当て変更している場合は，PF6キーの代わりに，16 進 1A を割り当てたキーを使ってください。

2. この例のコマンドの最後の/A は，ファイル fileA の終わりにファイル終わり文字（16 進 1A）を書き込むためのものです。これを指定しないと，キーボードでPF6キーをタイプしても，ファイルにはファイル終わり文字が書き込まれません。通常，キーボードからファイルへ転送するのは，テキスト・ファイルを作るためですから，/A を指定して，ファイル終わり文字を書き込むようお勧めします。

ファイルを比較するには（COMP コマンド）

目的：

2 つのファイルの内容を比較するには COMP コマンドを入力します。通常，COPY コマンドを使って複写した後などに，ファイルの内容を確認するために実行します。

注）1. 両ファイルのサイズが違う場合は，比較処理が行われません。

2. 両ファイルは，ドライブが異なってさえいれば，同一のパス名またはファイル名が使用できます。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。また，比較するファイルが入ったディスクをドライブに差し込んでください。

2. 比較対象ファイルが入ったディスクと COMP コマンド・ファイルが入ったディスクを**一度に差し込めない場合**（たとえば，ドライブが 1 台の場合）は，パラメーターなしで次のように入力してください。

   [**d:**][**パス名**]COMP

   プロンプトが表示されますので，ディスケットを差し替え，ファイル名を入力してください。

   一度に差し込める場合は，次の形式の外部コマンドを入力してください。

   [**d:**][**パス名**]COMP [**d:**]**ファイル名**[**.ext**] [**d:**][**ファイル名**[**.ext**]]

   d: には，比較するファイルが入ったディスクのドライブ指定子を，
   ファイル名 [.ext] には，比較するファイルのファイル名とエクステンションを，

それぞれタイプしてください。

第2ファイルのファイル名が第1ファイルのファイル名と同一の場合は，第2ファイル名を省略できます。

現行ディレクトリー以外のディレクトリーに入っているファイルを比較するために，パス名を指定することもできます。この場合は，［**d:**］［**ファイル名**［**.ext**］］の代りに［**d:**］**パス名**¥［**ファイル名**［**.ext**］］と指定します。

3. 第一パラメーターのファイル名に合致するファイル名がみつからない場合，COMP は次のメッセージを表示します。

   別のファイルを比較しますか<Y/N>?

   比較処理を続ける場合は Y キーを，そうでない場合は N キーを押してください。Y キーを押した場合は，新たに2つの比較対象のファイル名を入力してください。N キーを押した場合は，DOS プロンプトに戻ります。

4. 比較処理の実行中，比較されているファイルの名前がそのつど表示されます。比較対象の第2ファイルがみつからなかったり，ファイルのサイズが合わなかったり，指定されたパス名が無効の場合は，エラー・メッセージが表示されます。

   両ファイルの内容が異なっていた場合は，その位置（オフセット，すなわちファイルの先頭からのバイト数）と内容を16進で表示します。

   オフセット XXXXXXXX で比較エラーが起こりました
   第一ファイル＝XX
   第二ファイル＝XX

   このような比較エラーが10回検出されると，比較処理は終了し，次のメッセージが表示されます。

10 個の不一致がみつかりました。比較を終了します

1組のファイルの比較処理が正常終了すると，次のメッセージが表示されます。

ファイルの内容は一致しています

そして，条件に合致する次の1組のファイルを探します。ファイルがそれ以上みつからない場合は，次のメッセージが表示されます。

別のファイルを比較しますか<Y/N>?

5. 比較処理を続ける場合は Y キーを，そうでない場合は N キーを押してください。Y キーを押した場合は，新たに2つの比較対象のファイル名を入力してください。N キーを押した場合は，DOS プロンプトに戻ります。

比較の対象となる2つのファイルのドライブやディレクトリーは，同じであっても異なっていてもかまいません。また，以下の例のように，「*」文字（☞本編第1章の「複数のファイルを一度にとり扱うには」）を使うこともできます。

例：

次の例ではドライブ A にあるエクステンションが ASM のファイルと B にあるエクステンションが BAK で同じファイル名のファイルを1つ1つ比較します。

```
COMP  A:*.ASM B:*.BAK
```

次の例では，ドライブ B にあるすべての.ASM ファイルと C にある同じファイル名をもつ.ASM ファイルを比較します。

```
COMP  B:*.ASM C:
```

次の例では，ドライブ A のディレクトリー LEVEL1 にあるすべてのファイルと，ディレクトリー LEVEL2 にある同一のファイル名をもつ

ファイルを比較します。

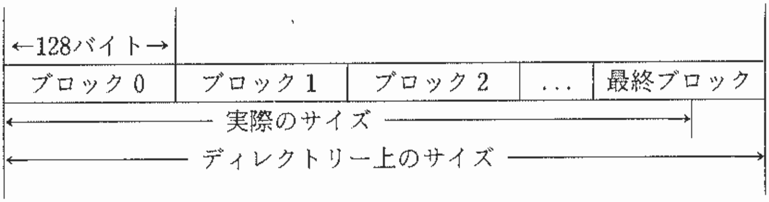
COMP　A:¥LEVEL1　A:¥LEVEL2

比較処理においては，両ファイルの最終バイトがファイル終わり文字（16 進 1A）であるかどうかが調べられます。ファイル終わり文字が検出できなかった場合は，次のメッセージ

ファイルの終りが見つかりませんでした

が表示されます。このチェックは次の理由で行われます。

ファイルのサイズは，ディレクトリーに登録されたものは 128 の倍数ですが，実際のサイズはそれより若干短いことがあります（下の図を見てください)。



比較処理は常にディレクトリーのサイズ分だけ行われるので，このようなファイルを比較すると，最終ブロックの比較処理の途中で比較エラーが表示されることがあります。しかし，最終ブロックの使われてないデータが原因で比較エラーが出たとしたら，続いて，ファイルの終りが見つかりませんでしたというメッセージも表示され，比較エラーの原因が分かります。

ファイルの内容を見るには（TYPE コマンド）

目的：

テキスト・ファイル（ASCII ファイル）の内容を画面に表示するには，TYPE 内部コマンドを入力します。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 表示するファイルが入ったディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   TYPE ［**d:**］**ファイル名**［**.ext**］

   d: には，表示するファイルが入ったディスクのドライブ指定子を，
   ファイル名［.ext］には，表示するファイルのファイル名を，
   それぞれタイプしてください。

   現行ディレクトリー以外のディレクトリーに入っているファイルを表示するために，パス名を指定することもできます。この場合は，［**d:**］**ファイル名**［**.ext**］の代りに［**d:**］**パス名¥ファイル名**［**.ext**］と指定します。

タブが 8 文字境界（8,16,24...）にそろえられることを除けば，出力データは形式化されません。

注） 1. ファイルの内容を画面とプリンター両方に出力させる場合は，Ctrl キーを押したまま ページ印刷 キーを押してエコー・モードにしてから TYPE コマンドを入力してください。このモードを取り消すには，再度同じキーを押してください。

2. テキスト・ファイルのデータは読める形で出力されますが，2 進ファイルのデータには英数字や全角文字以外のコードが混在するため読むことができません。

3. ファイル指定は省略できません。

4. ファイル指定に「*」文字と「?」文字は使えません。使った場合は，ファイル名が無効か，またはファイルが見つかりませんというメッセージが表示されます。

例：

次の例では，ドライブ B のファイル myprog.one の内容が画面に表示されます。

```
TYPE  B:myprog.one
```

次の例では，ファイルの内容がプリンターに出力されます。画面には表示されません。

```
TYPE  B:myprog.one  > PRN
```

注) TYPE コマンドの出力をプリンターへ出力する場合，プリンターが印刷不可のときは数十秒後（用紙終了のときは十数秒後）からキーボードのブザーが周期的に鳴ります。その場合はプリンターを印刷可にするか，プリンターの取消スイッチを押すか，または電源を切ることにより，その状態を解除してください。

ファイルの内容を印刷するには（PRINT コマンド）

目的：

ファイルの内容を印刷するには，PRINT コマンドを入力して，ファイルを印刷待ち行列に登録します。印刷待ち行列に登録されたファイルは，登録された順番に印刷されます。印刷実行中，並行して他の作業を行うことができます（このコマンドが最初に入力されると，DOS の常駐領域のサイズが増えます）。また，印刷待ち行列に登録されているファイルのうち，

- すべてのファイルの印刷を取り消すことができます。
- 特定のファイルの印刷を取り消すことができます。

手順：

どの場合も，以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。また，印刷するファイルが入ったディスクをドライブに差し込んでください。
2. PRINT コマンドを入力してください。ただし，コマンドの形式は，各場合で異なりますので，下記を参照してください。

注） ESC 文字列を含むファイルを印刷する場合，ESC 文字で始まる文字列が，接続されているプリンターの制御コードと一致すると，制御コードであると見なされます。制御コードはプリンターによって異なるため，印刷結果もプリンターによって異なることがあります。

ファイル名を印刷待ち行列に登録するには

コマンドの形式は次のとおりです。

[d:][**パス名**]PRINT[/D:**装置**][/B:**バッファー・サイズ**][/U:**使用中待ち**][/M:**印刷時間**][/S:**タイム・スライス**][/Q:**待ち行列サイズ**][/P][d:]**ファイル名**[.ext]...

d: には，印刷するファイルが入ったディスクのドライブ指定子を，
ファイル名 [.ext] には，印刷するファイルのファイル名を，
それぞれタイプしてください。

/D: **装置名**には，プリンター装置名を指定します。指定しない場合，省略時の装置 PRN が使用されます。

注） /D を指定する場合，最初のパラメーターでなければなりません。

/B: **バッファー・サイズ**には，内部バッファーのサイズをバイト単位で指定します。省略時の値は 512 バイトです。/B の値を増やすと，PRINT コマンドの効率が良くなります。

/U: **使用中待ち**には，プリンターが作動可能になるまでに PRINT が待つクロック刻みの数を指定します。省略時の使用中待ちは 1 です。PRINT は，使用中待ち刻みを過ぎると，そのタイム・スライスでの印刷をあきらめます。値の範囲は 0 ～ 255 です。

/M: **印刷時間**には，PRINT が印字できるクロック刻みの最大数を指定します。印刷時間の省略時の値は 2 です。値の範囲は 1 ～ 255 です。このパラメーターは PRINT を使用するたびに指定する必要はありません。最初の 1 回だけ指定してください。

/S: **タイム・スライス**には，タイム・スライス値（フォアグラウンドのプログラムを実行する時間）を指定します。省略時は 8 タイム・スライスです。値の範囲は 1 ～ 255 です。

0　1　2　3　4　5　6　7　8　9　10　11　12　13　14　15　16　17　18　19　20

0–8	8–9	9–10	10–18	18–19	19–20
フォアグラウンドのプログラムの実行	使用中待ち	印刷	フォアグラウンドのプログラムの実行	使用中待ち	印刷

/Q: **待ち行列サイズ**には，待ち行列に入れられる印刷ファイルの最大数を指定します。値の範囲は 4 ～ 32 ファイルです。省略時の値は 10 です。

/P は，ファイルの印刷と取り消しを 1 つの PRINT コマンドで行うとき

に，印刷する方のファイルを示すために指定します。/P の直前及び以後（/C が見つかるまで）のファイルが印刷待ち行列に登録されます。

/D，/B，/Q，/S，/U，及び/M パラメーターは，最初に PRINT を使用するときだけ指定できます。2 度目に指定すると，次のメッセージが表示されます。

パラメーターの指定が無効です

1 つの PRINT コマンドで，複数のファイルを印刷待ち行列へ登録できます。この場合は，1 行に複数のファイル名を，スペースで区切って，タイプしてください。

また，ファイル指定に「*」文字や「?」文字を使うことができます。

システム始動後，初めて PRINT コマンドが実行された場合は，画面に次のメッセージが表示されます。

プリンター装置名を入力してください [PRN]

出力装置として，LPT1，LPT2，LPT3，PRN，COM1，COM2，AUX などを入力してください。通常はそのまま [↵] キーを押して，PRN（標準のプリンター）を指定してください。

例：　例えば，システム始動後の初めての PRINT コマンドが次のものとします。

```
PRINT a:temp1.tst
```

この場合，DOS は次のメッセージを表示します。

プリンター装置名を入力してください [PRN]

省略時の出力装置は PRN（プリンター）です。このままでよいときは，そのまま [↵] キーを押してください。これでドライブ A のファイル temp 1.tst が印刷待ち行列に登録されます。

ファイルの印刷される順番は，印刷待ち行列に登録された順番です。1 つのファイルの印刷が終了すると，改ページされます。タブ文字が検出されると，次の境界（8 文字ごとに区切られた境界）までスペースが印刷されます。

他のエラーが発生すると，現在実行中のファイル印刷処理は取消され，ディスク・エラーがプリンターに印刷され，改ページされ，そして印刷待ち行列にある残りのファイルの印刷が続けられます。

注） 1. 印刷中のファイルを含むディスクは，印刷が終わるまで，指定したドライブに入れておいてください。また，印刷待ち行列に登録されているファイルを変更したり，削除したりする場合は，前もってそのファイルの印刷を取り消しておいてください。

2. PRINT が印刷すべきデータがあるうちは，プリンターを他の用途に使わないでください。（ページ印刷 キーや BASIC の LPRINT ステートメントなどによって）プリンターを使おうとすると，すべてのファイルの印刷が終るか取り消される（/T）まで，「用紙終了」または「タイムアウト」のエラーになります。Ctrl ＋ ページ印刷 キーを使おうとすると，「動作不可」エラー・メッセージが返されます。この場合は，もう一度 Ctrl キーを押したまま ページ印刷 キーを押して印刷を解除し，その後エラー・メッセージに **A** と応答してください。

3. 印刷中，標準入力出力装置から，他の DOS コマンドを入力できますが，キーボードからの入力がやや難しくなります。

4. 印刷中にプリンターが印刷不可の状態になったときは，キーボードからの入力ができなくなります。この場合，数十秒後から（用紙終了時は十数秒後から）キーボードのブザーが周期的に鳴ります。プリンターを印刷可にして印刷を続行させるか，プリンターの取消スイッチを押すかプリンターの電源を切るかして印刷を取り消してください。

すべてのファイルの印刷を取り消すには

印刷待ち行列に登録されている残りすべてのファイル名を取り消すには，/T

パラメーターを指定します。この場合，印刷処理はその場で中断され，取消しメッセージが表示されます。また，用紙が改ページされます。

コマンドの形式は次のとおりです。

[d:][**パス名**]PRINT /T

現在印刷中のファイルの印刷が，/T パラメーターで取り消された場合は，プリンターに取消しメッセージ　**すべてのファイルの印刷が操作員によって取り消されました**　が印刷され，改ページされます。

/T パラメーターを指定すると，そのコマンド行の他の情報はすべて無視されます。

特定のファイルの印刷を取り消すには

印刷待ち行列に登録されている特定のファイル名のファイルの印刷を取り消すには/C パラメーターを指定します。/C パラメーターの直前のファイル名および/C の後のすべてのファイル名（途中に/P パラメーターがあればそこまでのファイル名）が取り消されます。

コマンドの形式は次のとおりです。

[d:][**パス名**]PRINT　[d:]**ファイル名**[.ext] /C...

d: には，印刷を取り消すファイルが入ったディスクのドライブ指定子を，
ファイル名[.ext] には，印刷を取り消すファイルのファイル名を，
それぞれタイプしてください。

現在印刷中のファイルの印刷が，/C パラメーターで取り消された場合は，プリンターに取消しメッセージ **(ファイル名の印刷が操作員によって取り消されました** が印刷され，改ページされ，印刷待ち行列中に残っているファイルの印刷が続けられます。

1つの PRINT コマンドで，印刷待ち行列への登録とファイルの印刷の取り

消しを同時に行うことができます。この場合は，1行に複数のファイル名を，印刷待ち行列へ登録するファイル名の後には/P パラメーターを，印刷を取り消すファイル名の後には/C パラメーターを，それぞれ付けて，タイプしてください。/P パラメーターの直前のファイル名と/P の後のすべてのファイル名（途中に/C パラメーターがあればそこまでのファイル名）が登録されます。

「/」で始まるパラメーターなしで入力された PRINT コマンドに指定されたファイル名は，印刷待ち行列に登録されます。つまり，1つ目のファイル名の後に/P パラメーターがタイプされたのと同じことになります。

例：

次の例では，省略時ドライブにあるファイル名が temp であるファイルすべての印刷が取り消されます。

```
PRINT temp.*/C
```

次の例では，ドライブ A にあるファイル temp1.tst，temp2.tst，temp3.tst の印刷が取り消されます。

```
PRINT a:temp1.tst/C a:temp2.tst a:temp3.tst
```

次の例では，temp1.tst の印刷が取り消され，temp2.tst と temp3.tst が印刷待ち行列に登録されます。

```
PRINT temp1.tst/C temp2.tst/P temp3.tst
```

次の例では，temp1.tst と temp2.tst が登録され，temp3.tst が取り消されます。

```
PRINT temp1.tst temp2.tst temp3.tst/c
```

現在印刷待ち行列に登録されているすべてのファイル名を表示するには

パラメーターなしの PRINT コマンドを入力してください。

ファイル名を変えるには（RENAME または REN コマンド）

目的：

ファイル名を変えるには，RENAME または REN 内部コマンドを入力します。REN は RENAME の省略形です。第 1 パラメーターで指定されたファイル名を第 2 パラメーターで指定されたファイル名に変更します。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 名前を変えるファイルが入ったディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   REN[AME] [d:]**ファイル名**[.ext] **ファイル名**[.ext]

   d: には，名前を変えるファイルが入ったディスクのドライブ指定子を，
   1 つ目の**ファイル名**[.ext] には，元のファイル名を，
   2 つ目の**ファイル名**[.ext] には，新しいファイル名を，
   それぞれタイプしてください。

   現行ディレクトリー以外のディレクトリーに入っているファイルのファイル名を変えるために，パス名を指定することもできます。この場合は，[**d:**] **ファイル名**[**.ext**] の代わりに [**d:**]**パス名¥ファイル名**[**.ext**] と指定します。

   ファイル指定に「*」と「?」も使うことができます。「*」と「?」の詳細については☞本編第 1 章の「複数のファイルを一度に取り扱うには」。パス名およびドライブ指定子は第 1 パラメーターにだけ指定できます。ファイル名が変更されると，古いファイル名はディレクトリーから削除されます。

例：

次の例では，ドライブ B のファイル名 ABODE が HOME に変更されます。

```
RENAME B:ABODE HOME
```

次の例では，ドライブ B のファイル名 ABODE が ABODE.XY に変更されます。

```
RENAME B:ABODE  *.XY
```

次の例では，ドライブ B のディレクトリー ¥LEVEL2 にあるファイル名 MYPROG.COM が MYPROG1.COM に変更されます。

```
REN B:¥LEVEL2¥MYPROG.COM MYPROG1.COM
```

ファイルを削除するには（ERASE または DEL コマンド）

目的：

ファイルを削除するには，ERASE または DEL 内部コマンドを入力します。DEL は ERASE の別名で，機能はまったく同じです。指定ドライブの指定ディレクトリーから指定ファイル名のファイルが削除されます。ドライブの指定がない場合は，省略時ドライブになります。またパス名の指定がない場合は現行ディレクトリーからファイルが削除されます。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 削除するファイルが入ったディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   ERASE ［**d:**］［**ファイル名**［**.ext**］］

   または

   DEL ［**d:**］［**ファイル名**［ **.ext**］］

   d: には，削除するファイルが入ったディスクのドライブ指定子を，**ファイル名**［**.ext**］には，削除するファイルのファイル名とエクステンションをそれぞれタイプしてください。

   現行ディレクトリー以外のディレクトリーに入っているファイルを削除するために，パス名を指定することもできます。この場合は，［**d:** ］［**ファイル名**［**.ext**］］の代りに［**d:**］**パス名**¥［**ファイル名**［**.ext**］］と指定してください。

   ファイル名とエクステンションに「*」と「?」が使えます。ただし，これらを使う場合は，必要なファイルのファイル名が合致して，誤って削除されてしまわないように，あらかじめ，どのファイルが削除されるの

か確認してください。「*」と「?」の詳細については，☞ 本編第
章の「複数のファイルを一度に取り扱うには」の節。

注) 1. パス名を指定してファイル名を省略すると，ファイル名として「*.
*」を指定したと見なされます。

2. システム・ファイル IBMBIO.COM と IBMDOS.COM は削除
されません。

3. 「*.*」を使って，特定のディレクトリーにあるすべてのファイル
またはディスク上のすべてのファイルを削除しようとすると，DOS
は，確認のため，次のメッセージを表示してきます。

大丈夫ですか＜Y/N＞?

本当にすべてのファイルを削除する場合は，[Y] キー，そうでな
い場合は [N] キーを押し，[↵] キーを押してください。

例：

たとえば，次の例では，現行ディレクトリーにあるすべてのファイル（ただし
隠しファイルは除きます）が削除されます。

ERASE [d:] *.*

次の例では，**パス名**で指定したディレクトリーにあるすべてのファイル（た
だし隠しファイルは除きます）が削除されます。

ERASE [d:] パス名

次の例では，省略時ドライブの現行ディレクトリーにあるファイル mypro
g.1 が削除されます。

ERASE myprog.1

障害のあるファイルを回復するには（RECOVER コマンド）

目的：

欠陥セクター内のデータを取り除き，欠陥セクターを含むファイルを回復するには，RECOVER コマンドを入力します。また，ディレクトリーが破壊されていても，ディスク上のすべてのファイルを回復することができます。

特定のファイルを回復するには

1. 外部コマンドであることに注意してください。また，回復するファイルが入ったディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [**d:**][**パス名**]RECOVER　[**d:**][**パス名**] **ファイル名** [**.ext**]

   d: には，回復するファイルが入ったディスクのドライブ指定子を，
   パス名には，回復するファイルが入ったディレクトリーのパス名を，
   ファイル名 [**.ext**] には，回復するファイルのファイル名を，
   それぞれタイプしてください。

   省略時のドライブを使う場合は，ドライブ指定子を省略できます。現行ディレクトリーを使う場合は，パス名を省略できます。

3. ファイルが回復されると，そのサイズは DOS ディスク割り振り単位の倍数になりますが，通常それは実質的なファイル・サイズより大きいものになっています。したがってテキスト・ファイルを回復した場合は，ファイルの最後の方に不必要なデータができていますので，それら余分なデータは取り除いてから通常の業務に用いてください。

ファイル指定に「*」または「?」が用いられた場合は，そのファイル指定に合致する最初の 1 ファイルが回復されます。RECOVER コマンドでは，1 度に 1 つのファイルしか回復されません。

例：　次の例では，ドライブ A のファイル MYPROG が回復されます。

```
RECOVER A:MYPROG
```

つまり，ファイル MYPROG のために使われている欠陥セクターがスキップされます。欠陥セクターはシステム・テーブルに割り振られ，以後ファイルの領域として使用されなくなります。ファイル名は変更されません。

すべてのファイルを回復するには

手順：　次の形式のコマンドを入力してください。

[d:][パス名]RECOVER d:

d: には，回復するファイルが入ったディスクのドライブ指定子を，タイプしてください。

このようにファイル名を指定しないと，ディレクトリーが破壊されているものと認識され，ディスク上のすべてのファイルが回復されます。

例：　次の例では，ドライブ A のディスケットのファイル割り振りテーブルが割り振り単位を連鎖するために走査されます。

```
RECOVER A:
```

割り振り単位が連鎖されるたびに，ルート・ディレクトリーに新しく次の形でファイルが作成されます。

FILEnnnn.REC

ここで nnnn は，0001 から始まる順序番号で，回復されたそれぞれのファイルに対応しています。

注) RECOVER d: の形式の RECOVER コマンドは，ディレクトリーが使いものにならなくなった場合だけ使用してください。RECOVER

コマンドは，ディレクトリーのデータが有効なのか無効なのか知る方法がないので，ディレクトリーのデータはすべて無効という認識をしてしまいます。したがって，有効ファイルとしてディレクトリーに登録されている可能性のあるファイルも含めて，ディスク上すべてのファイルを回復し，FILEnnnn.REC のファイル名にしてしまいます。

ファイルを読み取り専用にするには（ATTRIB コマンド）

目的：

ファイルの保存ビットを設定・解除したり，読み取り専用属性を設定・解除したり，これらの属性の現在の設定を表示したりするには，ATTRIB コマンドを入力します。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。また，属性を設定または解除する対象のファイルが入ったディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [**d:**][**パス名**]**ATTRIB** [+R|-R][+A|-A] [**d:**][**パス名**]**ファイル名**[**.ext**]

   ATTRIB の前の[**d:**][**パス名**]には，ATTRIB コマンド・ファイルを含むドライブとパス名を指定します。

   +R を指定すると，指定したファイルが読み取り専用になります。

   -R を指定すると，指定したファイルの読み取り専用属性が取り除かれます。

   +A を指定すると，指定したファイルの保存ビットが 1 に設定されます。

   -A を指定すると，指定したファイルの保存ビットが 0 に設定されます。

   [**d:**][**パス名**]**ファイル名**[**.ext**] には，属性を変更するファイルを指定してください。「*」と「?」も使用できます。

例：

次の例では，ファイル名 FILE1.TXT のファイルの属性を読み取り専用に

し，保存ビットを 0 に設定します。

A>attrib +r -a file1.txt

次の例では，ファイル FILE1.TXT の現在の属性を表示します。

A>attrib file1.txt

結果は次のとおり，読み取り専用を表す R が表示されます。

R　　　　A:¥FILE1.TXT

次の例では，最初の例で設定した読み取り専用属性を取り除きます。

A>attrib -r file1.txt

次の例では，ファイル FILE1.TXT の現在の属性を表示します。

A>attrib file1.txt

結果は次のとおりです。

　　　　A:¥FILE1.TXT

次の例では，ファイル C:¥PROG1.BAS の属性を読み取り専用にします。

A>attrib +r c:¥prog1.bas

注) 保存ビットの変更は，BACKUP /M と XCOPY /M の処理に影響します。保存ビットが 1 の場合，ファイルは複写されます。保存ビットが 0 の場合，ファイルは複写されません。

選択的にファイルを複写するには（REPLACE コマンド）

目的：

複写先に指定したドライブ，またはサブ・ディレクトリーのファイルを，選択的に，同じ名前の複写元のファイルで置き換えます。または，複写先に指定したドライブ，またはサブ・ディレクトリーに選択的に複写元のファイルを追加します。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [d:][**パス名**]REPLACE [d:][**パス名**]**ファイル名**[.ext]
   [d:][**パス名**][/A][/P][/R][/S][/W]

   REPLACE の前の[d:][**パス名**]には，REPLACE コマンド・ファイルを含むドライブとパス名を指定します（現行ディレクトリーにない場合）。

   [d:][**パス名**]**ファイル名**[.ext]には，複写先で置き換え，または追加される複写元のファイル名を指定します。「*」文字または「?」文字を含めることができます。

   [d:][**パス名**]には，複写先ドライブまたはディレクトリーを指定します。このディレクトリー中のファイルが置き換えられます。/A が指定された場合，複写元ファイルはこのディレクトリーに追加されます。省略時は，省略時ドライブの現行ディレクトリーです。

   /A を指定すると，REPLACE は，複写元で指定されたファイルのうち，複写先に存在しないものをすべて複写します。これによって，既存

のファイルを上書きしないで複写先にファイルを追加することができます。/A と/S を同時に指定することはできません。

/P を指定すると，REPLACE は複写先に同じファイルがあったときプロンプトを出します。これによって，選択的に置き換えまたは追加ができます。

/R を指定すると，複写先で読み取り専用のファイルも置き換えます。

/S を指定すると，REPLACE は，複写先のすべてのディレクトリーで複写元ファイル名と一致するファイルを探し，存在するファイルをすべて複写します。/A と/S を同時に指定することはできません。

/W を指定すると，複写元ファイルを探す前にディスケットが差し込まれるのを待ちます。/W を指定して，/A を指定しなかった場合，次のメッセージが表示されます。

```
キーをどれか押してファイルの置き換えを始めてください
```

/W と/A を指定すると，次のメッセージが表示されます。

```
キーをどれか押してファイルの追加を始めてください
```

/W を指定しないと，REPLACE は直ちに処理を始めます。

例：

A:¥EDITORS.DIR サブ・ディレクトリーの PE.PRO ファイルを変更したとしましょう。ハード・ディスク（C）のすべてのディレクトリーにある PE.PRO ファイルを置き換えるには次のコマンドを入力します。

```
replace a:¥editors.dir¥pe.pro c:¥ /s /p
```

複写先パスはルートから始められ，すべてのサブ・ディレクトリーに渡ります。展開される複写先ドライブ指定子，パス，ファイル名を含む文字列の全長は 63 文字以下でなくてはなりません。

隠しファイルとシステム・ファイルは，複写元では見えず，複写先では置き換えが行われません。

REPLACE は DOS のエラー・コードと等しい ERRORLEVEL を返します。最もよく返される戻りコードのいくつかを次表に示します。すべての戻りコードについては，日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 6 章の「拡張エラー・コード」と「エラー戻り情報」。

戻りコード	エラー	説 明
2	ファイルが見つからない	複写元ファイルが見つからない。
3	パスが見つからない	複写元または複写先パスが無効または見つからない。
5	アクセスが拒否された	ファイルの読み取りまたは書き込みのアクセス・コードが正しくない。/R を使って再試行してください。
8	記憶域がたりない	
11	形式が無効	無効なパラメーター，間違ったパラメーター数などのため，コマンド行が正しくない。
15	無効なドライブが指定された	
22	未定義のコマンド	DOS のバージョンが間違っている

ファイル共用機能をロードするには(SHARE コマンド)

目的： ファイル共用及びディスケット差し換え保護機能をロードします。

注) ファイル共用とロックについての詳細は，<u>日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェース</u>の第 6 章の，INT 21H 機能呼び出し 3DH と 5CH。

手順： 以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [**d:**][**パス名**]SHARE[/F:**ファイル空間**][/L:**ロック**]

   SHARE の前の[**d:**][**パス名**]には，SHARE コマンド・ファイルを含むドライブとパス名を指定します。

   /F:**ファイル空間**には，ファイル共用に必要な情報を記録する領域に割り当てられる空間をバイト単位で指定します。各オープン・ファイルに対してファイル名全体の長さ＋ 11 バイトが必要です。省略時の値は 2048 バイトです。

   /L:**ロック**には，空間を割り振るために，希望のロック数を指定します。省略時の値は 20 ロックです。

SHARE をロードすると，すべての読み取り及び書き込み要求に対して共用コードが検査されます。SHARE コマンドが既にロード済みのところに再ロードしようとすると，次のメッセージが表示されます。

```
SHARE はすでに導入されています
```

ディスケット・ドライブによっては，ドライブ・ドアが開けられたかどうか感知するものがあります。SHARE は，きわどい処理中にそのようなドライブのドアが開けられたかどうかを検知するしくみを持っています。DOS が読み取りまたは書き込みを完了する前にドライブのドアが開けられた場合，DOS は現在ドライブに入っているディスケットのボリューム・ラベルを調べ，期待しているディスケットでなければ，無効なディスク差し換えのメッセージを出し，適当なディスケットを差し込むよう要求します。正しいディスケットが差し込まれると，入出力処理は安全に完了します。

例：

次の例は，ファイル共用サポートをロードします。

```
A>share
```

注) SHARE をロードすると，FCB 制御ブロック用テーブルが調べられます。CONFIG.SYS に FCBS=4，0（省略時の値）を指定していた場合，テーブルは 16，8 に調整されます。

複数のファイルを選択的に複写するには（XCOPY コマンド）

目的： 指定したファイル，及びそのサブ・ディレクトリーに存在するファイルのグループを，選択的に複写します。

手順： 以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [d:][**パス名**]XCOPY [d:][**パス名**]**ファイル名**[.ext] [d:][**パス名**][**ファイル名**[.ext]] [/A][/D][/E][/M][/P][/S][/V][/W]

   または

   [d:][**パス名**]XCOPY [d:]**パス名**[**ファイル名**[.ext]] [d:][**パス名**][**ファイル名**[.ext]] [/A][/D][/E][/M][/P][/S][/V][/W]

   または

   [d:][**パス名**]XCOPY d:[**パス名**][**ファイル名**[.ext]] [d:][**パス名**][**ファイル名**[.ext]] [/A][/D][/E][/M][/P][/S][/V][/W]

   XCOPY の前の[d:][**パス名**]には，XCOPY コマンド・ファイルを含むドライブとパス名を指定します。

   第 1 の[d:][**パス名**][**ファイル名**[.ext]]には，XCOPY を開始する複写元のドライブ，ファイルまたはディレクトリーを指定します。複写元には，ドライブ，パス，ファイル名またはこれらの任意の組み合わせを指定できます。

第 2 の[d:][**パス名**][**ファイル名**[.ext]]には，XCOPY を開始する複写先のドライブ，ファイルまたはディレクトリーを指定します。

/A を指定すると，複写元で指定されたファイルのうち，属性の保存ビットが 1 に設定されているものだけを複写します。複写元の属性は変化しません。

/D を指定すると，日付が指定された日付以降のファイルだけを複写します。COUNTRY コマンドを使って指定した国コードに従い，以下の形式で日付を指定してください。

/D:mm-dd-yy

/D:dd-mm-yy

/D:yy-mm-dd

/E を指定すると，複写が終わったときに空であっても複写先にサブ・ディレクトリーを作成します。/E を指定しないと，空のサブ・ディレクトリーは作成されません。

/M を指定すると，複写元で指定されたファイルのうち，属性の保存ビットが 1 に設定されているものだけを複写します。このオプションは複写元ファイルの保存ビットを 0 に設定します。これにより，XCOPY をバックアップに使用することができます。ファイルの属性の保存ビットが 1 であることは，最後に XCOPY /M または BACKUP /M してから，ファイルが作成または変更されたことを意味します。ATTRIB コマンドを使えば，保存ビットを変更することができます。

/P を指定すると，各ファイルを複写する前にプロンプトを出します。この場合，<Y/N?>プロンプトに応答する必要があります。XCOPY は複数ファイル単位でなく，1 ファイル単位で複写します。

/S を指定すると，複写元ディレクトリーとそのディレクトリーから始まるすべてのサブ・ディレクトリーのファイルを複写します。/S を指定し

ても（/E を指定しない限り）複写先に空ディレクトリーは作成されません。/S を指定しないと，指定したディレクトリーだけを探します。

/V を指定すると，DOS は複写先ディスケットに書かれたセクターが正しく記録されたかどうか検査します。このオプションは重要なデータが正しく記録されたかどうか検査するためのものです。このオプションを指定すると，検査のため，XCOPY の実行が遅くなります。

/W を指定すると，複写元ファイルを探す前にディスケットが差し込まれるのを待ちます。/W を指定して，/A を指定しなかった場合，次のメッセージが表示されます。

キーをどれか押してファイルの複写を始めてください

注) 1. パスを指定しないと現行ディレクトリーから始められます。

2. 省略時のファイル名は*.*です。

3. 指定された複写先パスが複写先に存在しない場合，XCOPY はファイルを複写する前にディレクトリーを作成します。

4. COPY コマンドと同様に，複写先ファイル名を指定できます。したがって，名前を変更できます。

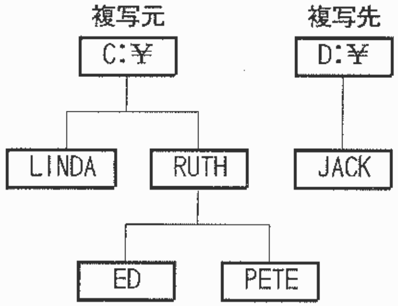
5. XCOPY では，予約済みファイル名 CON，LPT1 とファイルとの間での複写はできません。

6. ドライブ，パス，ファイル名，エクステンションの文字列は（ルート・ディレクトリーから始まって）63 文字以内でなければなりません。XCOPY は，探索または複写のどの時点でも 63 文字を超えるパスをサポートしません。

7. XCOPY では，複写元の隠しファイルまたは読み取り拒絶ファイルまたは，複写先の読み取り専用ファイルまたは書き込み拒絶ファイルは複写できません。

例：

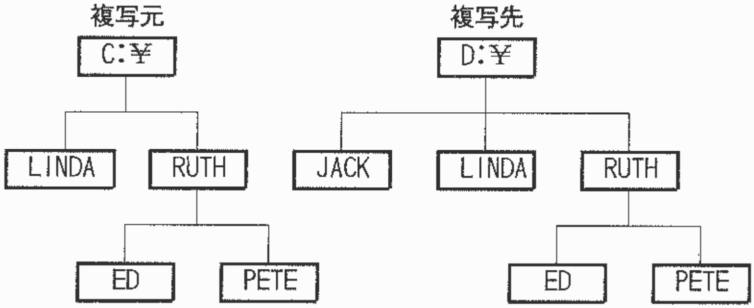
下図の木構造を仮定します。「C:¥」を複写元，「D:¥」を複写先とします。



例 1

XCOPY C:¥ D:¥ /S

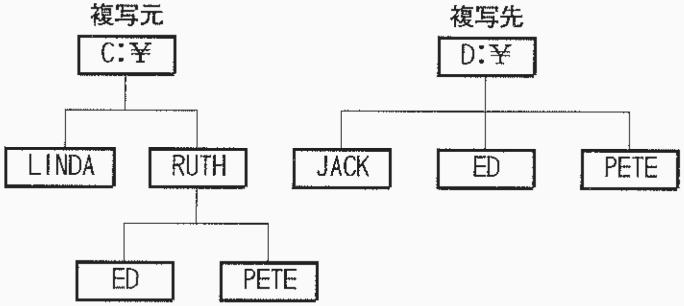
この例では，複写元と複写先の開始ディレクトリー名は同じです。ルート・ディレクトリーは複写先に存在します。結果は，



例 2

XCOPY C:¥Ruth D:¥ /S

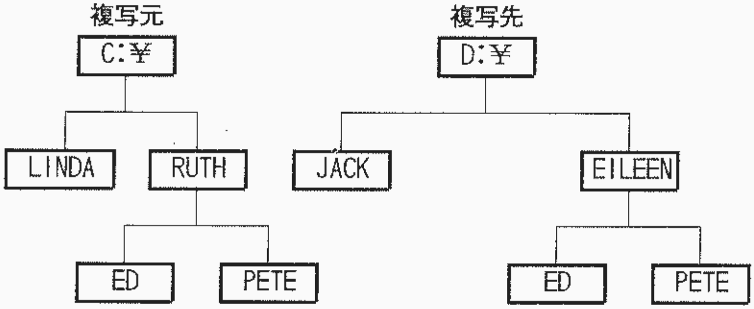
結果は，



例 3

XCOPY C:¥Ruth D:¥EILEEN /S

結果は，EILEEN という名前のディレクトリーがドライブ D に作成されます。ディレクトリー ED と PETE は内容ごと複写されます。



XCOPY C:¥ C:¥
または
XCOPY C:¥RUTH C:¥RUTH

XCOPY は**アクセスが拒否されました**（または**ファイルをそれ自身に複写することはできません**を出します。

XCOPY C:¥ C:¥RUTH

開始複写元ディレクトリーは，複写先開始ディレクトリーの親のメンバーの1つなので，XCOPY は**無限の繰返しになる複写は実行できません**というメッセージを出します。

注) 複数のディレクトリーを複写するため，またはディスク全体をより容量の小さいディスケットに複写するために XCOPY を使う必要がある場合，/S 及び/M オプションを使ってください。複写先ディスケットが一杯になると，システムは**ディスク空間が足りません**というメッセージを出して終了します。そこで別のディスケットを差し込み，同じ XCOPY コマンドを実行します。これを**ディスク空間が足りません**メッセージが出なくなるまで続けてください。これですべてのファイルとサブ・ディレクトリーがディスケットに複写されました。複写元ファイルの保存ビットが（0 に）変更されたことを思い出してください。BACKUP コマンドと違って，この方法による包括的バックアップは複写先の使用可能なサイズより大きいファイルを複写することはできません。

第 4 章　システムと装置の制御

目次

日付を表示・設定するには（DATE コマンド）　操-4-2

時刻を表示・設定するには（TIME コマンド）　操-4-4

ドライブ名の割り当てを変えるには（ASSIGN コマンド）　操-4-6

画面上のデータを消去するには（CLS コマンド）　操-4-8

DOS プロンプトを変えるには（PROMPT コマンド）　操-4-9

コマンドの実行を中止し易くするには（BREAK コマンド）　操-4-11

ディスクに正しく書き込まれたか逐次確認するには（VERIFY コマンド）　操-4-12

DOS のバージョンを調べるには（VER コマンド）　操-4-13

プリンターの 1 行の文字数，1 インチの行数，印刷速度を変えるには（MODE コマンド）　操-4-14

IBM 5563-H02 プリンターによる画面印刷　操-4-15

ディスプレイのモード，表示方法を変えるには（MODE コマンド）　操-4-17

システム・プログラムを切り換えるには（システム・リセットと SWITCH コマンド）　操-4-19

日付を表示・設定するには（DATE コマンド）

目的：

現在の日付を表示したり，新しい日付を入力するには，DATE 内部コマンドを入力します。これは，DOS 始動時の日付の入力と同じ形式で，同じ効果があります。この日付は，ファイルの作成時または変更時にディレクトリーに書き込まれるものです。

DATE コマンドは，キーボードとバッチ・ファイルのどちらからでも入力することができます。AUTOEXEC.BAT を使った場合，システム始動時に日付のプロンプトは表示されません。バッチ処理については，☞本編第 6 章の「複数のコマンドを連続して実行するには」。

手順：

次の形式のコマンドを入力してください。

DATE ［**yy-mm-dd**］または DATE ［**yy/mm/dd**］

yy には，年を表す 80 ～ 99 または 1980 ～ 2079 を，
mm には，月を表す 1 ～ 12 を，
dd には，日を表す 1 ～ 31 を，
それぞれタイプしてください。

現在の日付を表示する場合は，パラメーターを省略してください。

日付の入力に誤りがあると，次のプロンプトが表示されます。

日付の指定が無効です
新しい日付を入力してください＜yy-mm-dd＞:_

その場合はもう一度入力し直してください。

注）1. 日付を変更しない場合は，［↵］キーだけを押してください。

2. 区切り文字として使用できる文字は，ハイフン（-）またはスラッ

シュ（/）です。1行にハイフンとスラッシュが混在してもかまいません。

3. 形式と範囲さえ正しければ，本当の日付と違っていても，受け付けられます。

4. 有効範囲外の値を入力すると，日付の指定が無効ですというメッセージが表示されます。

例： たとえば，84年7月24日の場合は次のようになります。

```
A>DATE
現在の日付は 1984-02-18（月）です
新しい日付を入力してください<yy-mm-dd>: 84-7-24_
```

時刻を表示・設定するには（TIME コマンド）

目的：

システムの時計の時刻を設定したり，表示したりするには TIME 内部コマンドを入力します。これは，DOS 始動時の時刻の入力と同じ形式で，同じ効果があります。ファイルが作成されたり，更新されると，この時刻がディレクトリーに記録されます。このコマンドは，キーボードまたはバッチ・ファイルから入力できます。

手順：

次の形式のコマンドを入力してください。

TIME [hh:mm]

hh には，時間を表す 1 桁または 2 桁の数（0 ～ 23）を，
mm には，分 を表す 1 桁または 2 桁の数（0 ～ 59）を，
それぞれタイプしてください。

時刻を正しく入力すると，プロンプト A が表示されますが，入力形式に誤りがあると次のエラー・メッセージとプロンプトが表示されます。

時刻の指定が無効です
新しい時刻を入力してください：

例：

たとえば，次の状態で [↵] キーを押すと時刻は 13:15:00 に設定されます。

```
A> TIME
現在の時刻は 0:25:16 です
新しい時刻を入力してください:13:15 _
```

注） 1. 時刻を変更しない場合は，[↵] キーだけを押してください。

2. 入力されなかったデータは，自動的に 0 に設定されます（たとえば，

時間だけを入力した場合，分のデータは 0 となります）。

3. 有効範囲内であれば，任意の時刻データを入力することができます。

4. 区切り文字として有効なのはコロン（:）です。

5. 入力データが有効範囲外のものであったり，区切り文字に誤りがあると，**時刻の指定が無効です**というメッセージが表示されます。

6. 時間と分に続けて秒をタイプしても，指定した秒には設定されず，常に 0 に設定されます。

ドライブ名の割り当てを変えるには（ASSIGN コマンド）

目的：

ディスク操作時に，指定されたドライブと異なるドライブを使うようにするには，ASSIGN 外部コマンドを使います。このコマンドは，あるドライブ（たとえばドライブ A）だけしか使えないように作られた適用業務プログラムを，別のドライブ（たとえば C）を使って実行できるようにするために使用します。

注） ドライブ名の割り当て変更は，上記の目的**だけに**使ってください。BACKUP，RESTORE，LABEL，JOIN，SUBST，及び PRINT コマンドでは，使わないでください。

また，通常の DOS の操作でも，使用しないでください。これは，実際のドライブの情報を必要とするコマンドやプログラムから，装置の本当のタイプを**隠して**しまうからです。また，DISKCOPY，DISKCOMP，FORMAT コマンドには，ドライブ名の割り当て変更は効きません。

適用業務プログラムを開発する場合は，プログラム内で固定的にドライブを指定せず，ユーザーが実行時に指定できるように作ることをおすすめします。

手順：

ドライブ名の割り当てを変えるには，以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [**d:**][**パス名**]ASSIGN [**x=y** [...]]

   x には，プログラム中で指定されるドライブ名を，
   y には，実際に使うドライブ名を，
   それぞれ指定してください。**x** と **y** は，実際に存在するもの（ディスケッ

ト，ハード・ディスク，または $VDISK のようにブロック装置駆動ルーチンによるもの）である必要があります。ドライブ名の後にコロンは不要です。

DOS は，内部的に，ドライブ名 **x** をドライブ名 **y** に変換します。

3. 割り当て変更を取り消して，通常のドライブ割り当てに戻すには，次のように，パラメーター無しの ASSIGN コマンドを入力してください。

   [**d:**][**パス名**]ASSIGN

例：

次の例では，以後，ドライブ C に対するディスク操作要求に対して，DOS は実際にはドライブ A を使うようになります。

```
ASSIGN C=A
```

したがって，DIR C: と入力すると，DOS は実際にはドライブ A のディレクトリーを表示します。

画面上のデータを消去するには（CLS コマンド）

手順：

次の形式の内部コマンドを入力してください。

CLS

日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 2 章で説明する方法で，前景色（文字の色）と後景色を選んである場合は，これらの色は変わりません。選んでいない場合は，黒色の後景で白色の文字に設定されます。

DOS プロンプトを変えるには（PROMPT コマンド）

目的：　DOS プロンプトを変えるには，PROMPT 内部コマンドを入力します。

手順：　次の形式のコマンドを入力してください。

PROMPT [**プロンプト**]

プロンプトには，新しい DOS プロンプトをタイプしてください。

通常の DOS プロンプト（A> ,B> または C>）に戻す場合は，**プロンプト**を指定しない PROMPT コマンドを入力してください。

プロンプトとしてタイプする文字列中に，ドル記号（$）に続いて次表の文字を入れると，特別な文字（列）として扱われます。

文字	DOS プロンプトでの意味
$	ドル記号（$）
t	現在の時刻
d	今日の日付
p	省略時ドライブとその現行ディレクトリー
v	DOS のバージョン
n	省略時ドライブ
g	不等号（>）
l	不等号（<）
b	バー（|）
_	復帰・改行文字列
h	後退
e	JIS8 ビット・コードの 16 進 1B（ESC）
q	等号（=）

例：

次の例では，省略時ドライブ（A または B）がプロンプトになります。

```
PROMPT $n
```

次の例では，省略時ドライブ，その現行ディレクトリーのパス名と不等号（たとえば，A:¥LEVEL1¥LEVEL2>）がプロンプトになります。これは，ディレクトリーの木構造を使っている場合，便利です。

```
PROMPT $p$g
```

次の例では，

```
PROMPT Time=$t_Date=$d
```

次のような 2 行にわたる文字列が DOS プロンプトになります。

```
Time=（現在の時刻）
Date=（今日の日付）
```

セミコロンやスペースなどのような DOS コマンドの区切り文字で始まるプロンプトを出すには，**プロンプト**として，まず $，続いて上記の表に挙げた以外の文字，そしてその文字をタイプしてください。そうすれば，キーワード PROMPT とそのパラメーターの間の区切り文字としてではなく，プロンプトの第 1 文字として扱われます。たとえば，

```
PROMPT $A;ABC
```

では，A は意味がないので無視され，それ以後の文字（;ABC）が新しい DOS プロンプトになります。

コマンドの実行を中止し易くするには（BREAK コマンド）

目的：

コマンドやプログラムの実行を中止するには，Break キーを押します。通常，この方法で中止できるのは，プログラムが画面，キーボード，プリンター，または ASYNC 通信ポートの入出力を DOS に依頼したときです。これらの入出力をあまり使わないプログラムを実行する場合，どの DOS 機能を呼び出しても，常に Break キーが効くようにしたいことがあります。

手順：

このためには，次の内部コマンドを入力してください。

```
BREAK ON
```

画面，キーボード，プリンター，または ASYNC 通信ポートの入出力を DOS に依頼したときだけ Break キーが効く状態に戻すには，次のコマンドを入力してください。

```
BREAK OFF
```

このコマンドは，システム構成ファイル CONFIG.SYS の中で指定することもできます（☞ **プログラム開発編**の第 4 章）。

Break の現在の状態（ON か OFF）を表示するには，パラメーターなしで，このコマンドを入力してください。

ディスクに正しく書き込まれたか逐次確認するには（VERIFY コマンド）

目的：

ディスクにデータを書き込むたびに，正しく書き込まれたかどうかを確認したいことがあります。このためには，VERIFY 機能を使います。この機能は，ディスクにデータを書き込むたびに，それを読み出してエラーの有無を確認します。

手順：

VERIFY 機能を開始するには，次の内部コマンドを入力してください。

```
VERIFY ON
```

VERIFY 機能作動中は，データ書き込み処理があると，処理時間が多少長くなります。

VERIFY ON を指定すると，VERIFY スイッチのオン/オフ機能呼び出し（ 日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 6 章），またはコマンド VERIFY OFF が実行されるまで VERIFY ON が有効になります。

VERIFY ON の指定を解除するには，次のコマンドを入力してください。

```
VERIFY OFF
```

VERIFY 機能が終了します。

現在の VERIFY の状態（ON か OFF）を表示するには，次のようにパラメーターなしのコマンドを入力します。

```
VERIFY
```

現在の状態が次のように表示されます。

```
VERIFY は<ON>です
```

DOS のバージョンを調べるには（VER コマンド）

目的と手順：

使用中の DOS のバージョンを画面に表示するには，次の内部コマンドを入力してください。

```
VER
```

ただし，表示されるバージョンは，DOS が内部的に使用するバージョンです。これは，ディスケットのラベルや DOS 始動時のメッセージ中に表示されるバージョンとは異なることがあります。たとえば，日本語 DOS バージョン K3.3 の場合は，VER コマンドでは 3.20 と表示されます。

プリンターの1行の文字数，1インチの行数，印刷速度を変えるには（MODE コマンド）

目的：

印刷する行の長さや行数と用紙の大きさに応じて，あるいは印刷結果の使用目的に応じて，プリンターの印刷のしかたを変えるには，MODE コマンドを入力します。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. プリンターの電源が入っていることを確認してください。

3. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [d:][パス名]MODE LPT#:[n][,[m][,[d][,[u][,c]]]]

   #には，プリンター番号（1，2 または 3。通常は 1）を，
   n には，1行の文字数（132，158，176 または 198）を，
   m には，縦1インチ当りの行数（4，5，6 または 7）を，
   d には，倍速モードにする場合は D，通常モードにする場合は N を，
   u には，片方向印字モードにする場合は U，両方向印字モードにする場合は B を，
   それぞれタイプしてください。

   c には，プリンターの動作モードをカラー・モードに設定する場合は C，単色モードに設定する場合は M をタイプしてください。このパラメーターは，CONFIG.SYS ファイルに DEVICE=$PRN24C.SYS ...を指定して，IBM 5563-H02 プリンターを使用の場合だけ有効です。この場合，初期モードはカラー・モードです。

   n～u のパラメーターのうち，変えないものは省略できます。その場合

も，それ以後にパラメーターがある場合は，対応するカンマが必要です。

1 行の文字数として 198，縦 1 インチ当たりの行数として 7.5 を指定すると，それぞれ左右，上下の文字がくっつきます。

倍速両方向印字モードにすると，印刷が薄くなる代わりに印刷速度が最も速くなります。

1 行の文字数と横 1 インチ当たりの全角文字数との関係は，次表のとおりです（全角文字数を半角文字数に換算すると 2 倍になります）。

文字/行	全角文字/インチ
132	5
158	6
176	6.7
198	7.5

プリンターの印刷可能範囲に印刷できる文字数と，n，m に指定する値の関係は，☞ 本編の付録 C.

IBM 5563-H02 プリンターによる画面印刷

プリンターの動作モードが単色モード，またはディスプレイのモードが単色モードの場合，単色リボンをセットして単色で画面印刷できます。

プリンターの動作モードがカラー・モードで，ディスプレイのモードもカラー・モードの場合，カラー・リボンをセットしてカラーで画面印刷できます。このとき，

- カラー文字モードの場合，輝度反転は通常の表示と同じに印刷されます。
- 360 × 512 カラー・グラフィック・モードの場合，高輝度（薄い色）は通常の色と同じに印刷されます。
- 他のカラー・グラフィック・モードの場合，ディスプレイの色の値 0 ～

63の6ビット表示，

5	4	3	2	1	0
赤0	緑0	青0	赤1	緑1	青1

において，

- 赤1～青1に0でないものがある場合，| 赤1 | 緑1 | 青1 |がプリンターの色の値になります。

- 赤1～青1がすべて0の場合，| 赤0 | 緑0 | 青0 |がプリンターの色の値になります。

ディスプレイのモード，表示方法を変えるには（MODE コマンド）

目的：

ディスプレイ・モード（文字・グラフィック，単色・カラー），カラー文字モードでの表示方法（通常の表示・薄い表示，罫線の色），H，K，P タイプの単色文字モードでの文字色の変更には，MODE コマンドを入力します。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [d:][パス名]MODE n[,[i][,g]]

   n には，設定するディスプレイ・モードに対応する値をタイプしてください。システム・ユニットの各タイプに対して設定できるモードは下表のとおりです。

タイプ		G,J,M	H,K,P
n	モード		
0	単色文字（80× 25）	○	○
1	単色グラフィック（1024× 768）	○	○
3	カラー文字（80× 25）	×	○
4	カラー・グラフィック（1024× 768）	×	○

   ○は可能な組み合わせ，×は不可能な組み合わせを示します。

   i と g は，カラー文字モードと H，K，P タイプの単色文字モードの場合に指定できます。これらのうち変えないものは省略できますが，それ以

後にパラメーターがある場合，対応するカンマが必要です。

カラー文字モードの場合

i には，通常の表示の場合は 0 を，薄い表示の場合は 1 を，
g には，罫線の色の値（下表参照）を，それぞれタイプしてください。

0	黒	8	灰色
1	青	9	薄い青
2	緑	10	薄い緑
3	水色	11	薄い水色
4	赤	12	薄い赤
5	紫	13	薄い紫
6	黄	14	薄い黄
7	白	15	明るい白

H，K，P タイプの単色文字モードの場合

i には，通常の表示の場合の色の値を，
g には，高輝度表示の場合の色の値を，それぞれタイプしてください。
色の値は下表のとおりです。

	0	8	16	24	32	40	48	56
0	黒	暗い青	暗い緑	暗い水色	暗い赤	暗い紫	暗い黄	灰色
1	青	明るい青				すみれ色		薄い青
2	緑		明るい緑	青緑	黄緑			薄い緑
3	水色	緑青	空色	明るい水色				薄い水色
4	赤		茶色		明るい赤	紫赤		薄い赤
5	紫				濃ピンク	明るい紫		薄い紫
6	黄				やまぶき		明るい黄	薄い黄
7	白							明るい白

注） 空欄も有効です。たとえば 46（=40 + 6）は肌色です。

システム・プログラムを切り換えるには（システム・リセットと SWITCH コマンド）

目的：

システム・プログラムの切り換えには次の 2 つの場合があります。

- ディスケットから DOS を始動した場合は，システム・ディスケットを差し換えて，[Ctrl] キーと [前面] キーを押したまま [削除] キーを押します（システム・リセット）。

- ハード・ディスク付きのシステムで，電源を切らないで，日本語 DOS 以外のシステム・プログラム（たとえば日本語ワード・プロセッサー・シリーズの「文書プログラム」）を始動するには，SWITCH コマンドを入力します。

ハード・ディスクから日本語 DOS を始動した後は，システム・リセットでは，日本語 DOS が再始動します。

また，ハード・ディスク初期設定プログラムによって，日本語 DOS を自動始動プログラムに指定してある場合，電源を切って，再度入れても，常に日本語 DOS が始動します。他のシステム・プログラムを始動するためには，SWITCH コマンドを入力しなくてはなりません。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次のコマンドを入力してください。

   [d:][パス名]SWITCH

   このコマンドを入力すると，次の確認のメッセージが表示されます。

システム・プログラムを切り換えますか <Y/N> ?

3. 他のシステム・プログラムを始動する場合は，［Y］キーを押してください。

4. その後，ディスケットから始動するなら，そのシステム・プログラムのディスケットに差し換えて，任意のキーを押してください。

   また，ハード・ディスクから始動するなら，ディスケット・ドライブのレバーを起こして，任意のキーを押してください。自動始動プログラムとして日本語 DOS を指定している場合も，システム選択メニューが表示されます。ハード・ディスクをお使いいただくために，N:SC18-2004 を参照してください。

第 5 章　文字と辞書の管理

目次

コンピューターが表示する文字　操-5-2

文字パターンとフォント　操-5-2

フォント・ファイルと内蔵フォント　操-5-3

フォントの表示・印刷部分　操-5-5

JIS 区点コードと拡張区点コード　操-5-6

ユーザー定義文字（外字）　操-5-7

文字と辞書を管理するには（USRFNT ユーティリティー）　操-5-9

新しい文字を作るには（文字パターンの編集）　操-5-11

文字パターンを印刷するには（文字パターンの印刷）　操-5-17

特定の文字をいつでも，速く表示するには（フォント・マップの編集）　操-5-18

熟語を「タイプ」できるようにするには（熟語の登録）　操-5-21

同じ読みの漢字，熟語の順序を変えるには（辞書の編集）　操-5-24

辞書の一部分を別のファイルとして取り出すには（辞書の切出し）　操-5-27

2 つの辞書を組み合わせて新しい辞書を作るには（辞書の組合わせ）　操-5-30

フォント・ファイルの一部分を別のファイルとして取り出すには（フォント・ファイルの切出し）　操-5-32

2 つのフォント・ファイルを組み合わせて新しいファイルを作るには（フォント・ファイルの組合わせ）　操-5-32

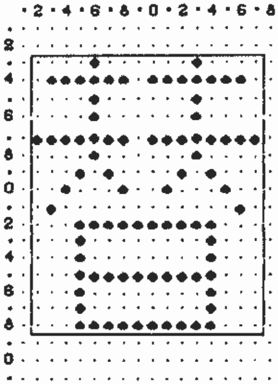
USRFNT ユーティリティーを終了するには　操-5-36

文字と辞書の管理中にエラーが起こったら　操-5-37

コンピューターが表示する文字

文字パターンとフォント

コンピューターがプリンターやディスプレイに表示する文字は，細かな点の集まりです。この点を**ドット**といいます。ドットは 1 文字に割り当てられる領域（**文字ボックス**といいます）を埋めつくしています。各ドットは，コンピューターの内部では 1 か 0 かで表されます。ドットの値が 1 の部分は文字の一部であり，0 の部分は背景の一部です。このようにして表されるパターンを**文字パターン**と呼びます。



決まった大きさと字体を持つひとそろいの活字のセットのことを**フォント**といいます。コンピューターは，各文字の内部コード（1 バイトまたは 2 バイトの 2 進数）を，フォントに属する文字パターンに対応付けて，人の読める「形」のある文字に変換して，表示したり印刷したりします。

接続されている装置と使われるフォントの関係は，次ページの表のとおりです。

接続されている装置	使われるフォント
12 型単色ディスプレイ 14 型カラー・ディスプレイ （C，E タイプの場合）	フォント 16
15 型単色ディスプレイ 14 型カラー・ディスプレイ （H，K，P タイプの場合） 16 型カラー・ディスプレイ フォント 24 内蔵プリンター	フォント 24

フォント・ファイルと内蔵フォント

DOS ディスケットには，以下のフォント関連のファイルが含まれます。

ファイル名	内容
$SYS1Z??.FNT	全角フォント
$SYSHN??.FNT	半角フォント
$SYSAC??.FNT	IBM5150 パーソナル・コンピューターのフォント（☞ **プログラム開発編**第 4 章の「DEVICE コマンド」）
$SYS1MAP.FNT	フォント・マップ（☞ 本章の「特定の文字をいつでも，速く表示するには」）
$SYS1DIC.FNT	辞書（単漢字変換用）
$SYS1Z??.ROS	漢字フォント・カードで JIS’ 83 年版使用時に必要な全角フォント（☞ **プログラム開発編**第 4 章の「DEVICE コマンド」）

注）??は 16 または 24。

ディスプレイへの表示用には，

1. システム・ユニットに漢字フォントが内蔵されている場合，そのフォントを使用します。

2. システム・ユニットに漢字フォントが内蔵されていないか，または表示しようとする文字パターンが内蔵フォントに含まれない（例えばユーザー定義文字の）場合，ディスク中のフォント・ファイルを使用します。

   日本語 DOS はドライブ A から C まで順にフォント・ファイルを探し，最初に見つかったフォント・ファイルだけを使用します。

3. 文字パターンを見つけられなかった場合，塗りつぶされた四角が表示されます。

プリンターへの印刷用には，

1. フォント内蔵プリンターを使用の場合，プリンターの内蔵フォントを使用します（CONFIG.SYS にフォント内蔵プリンター使用の指定が必要です。☞ **プログラム開発編**第 4 章の「DEVICE コマンド」)。

2. CONFIG.SYS にフォント内蔵プリンターでないとの指定があるか，または印刷しようとする文字パターンがプリンターの内蔵フォントに含まれない場合，ディスク中のフォント・ファイルを使用します。

フォントの表示・印刷部分

日本語 DOS は，文字をディスプレイに表示したり，プリンターに印刷する場合，各装置の性質に応じて，文字ボックスの一部分だけを表示・印刷します。下記の表はそれぞれの場合に，どの部分が表示されるかを示しています。

フォント 16

文字の種類	IBM 提供の		ユーザー定義の
	半角文字	全角文字	全角文字注 1
文字ボックス全体	9 × 21	16 × 16	18 × 21
ディスプレイ			
● 文字モード	9 × 21	16 × 16	18 × 21
● グラフィックモード	9 × 20	16 × 16	16 × 16
プリンター			
● 通常の印刷注 2	8 × 16	16 × 16	16 × 16
● 文字モードのページ印刷注 3	8 × 16	16 × 16	18 × 21

フォント 24

文字の種類	IBM 提供の		ユーザー定義の
	半角文字	全角文字	全角文字注 1
文字ボックス全体	13 × 30	24 × 24	26 × 30
ディスプレイ			
● 文字モード	13 × 30	24 × 24	26 × 29
● グラフィックモード	13 × 30	24 × 24	24 × 24
プリンター			
● 通常の印刷注 2	12 × 24	24 × 24	24 × 24
● 文字モードのページ印刷注 3	12 × 24	24 × 24	26 × 30

注） 1.　ユーザー定義文字については，☞ この章の「ユーザー定義文字（外字)」。

2. 画面上で反転表示，高輝度表示，罫線，下線，明滅表示等の特殊な表示をしていても，通常の印刷では，通常の表示と同じに印刷されます。

3. 文字モードのページ印刷では，罫線と下線は印刷されます。

JIS 区点コードと拡張区点コード

漢字，ひらがな等の全角文字には，**JIS 区点コード**が割り当てられています。これは，**区**と呼ばれる 01 ～ 94 の 10 進数と，**点**と呼ばれる 01 ～ 94 の 10 進数とを合わせた 4 桁の数で，JIS（日本工業規格）で定義されている各全角文字に 1 つずつ割り当てられています。例えば，

あ … 402（04 区 02 点。最初の 0 は省略）
亜 … 1601（16 区 01 点）

これらの全角文字は，使用頻度により 2 組に分けられており，01 区から 47 区までの区点コードに対応する文字は **JIS 第 1 水準**の文字と呼ばれ，48 区から 94 区までの区点コードに対応する文字は **JIS 第 2 水準**の文字と呼ばれます。

日本語 DOS では，これに加えて，95 区から 120 区までの区を使うことができます。この場合の区点コードを拡張区点コードと呼びます。このときも，点は 01 点から 94 点までですので，4 ～ 5 桁の数になります。

これらの全角文字は，次表のように分類されます。

区点コード	**全角文字の種類**
01 区～ 07 区	**非漢字**（記号，英数字，ひらがな，カタカナ）
16 区～ 47 区	**JIS 第 1 水準**の漢字（使用頻度が高い）
48 区～ 84 区	**JIS 第 2 水準**の漢字（使用頻度が低い）
95 区～ 101 区	**ユーザー定義文字**（外字）
102 区～ 114 区	予約済み
115 区～ 120 区	**IBM 拡張文字セット**

JIS'78年版とJIS'83年版

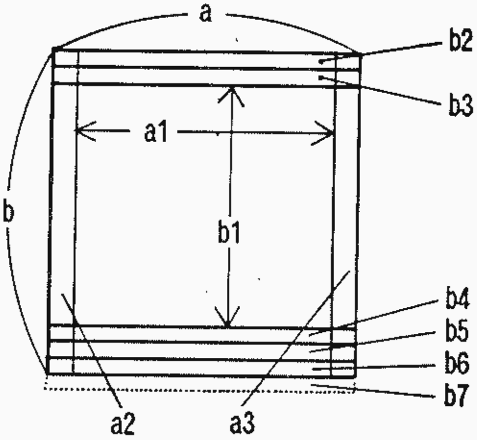
JIS区点コードは，'78年版と'83年版で一部異なっています。日本語DOSの省略時の状態は'78年版を使います。'83年版を使う方法については☞プログラム開発編第4章の「DEVICEコマンド」。

ユーザー定義文字（外字）

拡張区点コード（☞本章の「JIS区点コードと拡張区点コード」）のあらかじめ予約されている範囲に，新しい全角文字パターンを定義することができます。このような**ユーザー定義文字**（外字）のために予約されている区点コードは95区～101区の各点です。したがって，最大658文字まで定義できます。

ユーザー定義文字は，他の全角文字と同じに使用できます。

ユーザー定義文字の文字ボックスは次のようになっています。



a2：垂直罫線
a3：ブランク
b2：水平罫線
b3：ブランク
b4：ブランク
b5：下線，カーソル
b6：ブランク，カーソル
b7：26×30の場合だけ意味がある部分
a×b　：18×21または26×30
a1×b1：16×16または24×24

上図の，a × b の範囲に文字パターンを定義できますが，a1 × b1 の範囲に定義することをお勧めします。これは，a1 × b1 を越える部分は表示・印刷されない場合があるからです。すなわち，

● [ページ印刷] キーによる以外の印刷では，a1 × b1 の範囲だけが印刷されます。

● グラフィック・モードでは，a1 × b1 の範囲だけが表示されます。

● フォント 24 を使用するディスプレイでは，b7 の部分は表示されません。しかし，[ページ印刷] キーによって印刷されます。

注) 1. 漢字フォントを内蔵するシステムの場合も，ユーザー定義文字を定義するためには，あらかじめディスクに全角フォント・ファイルが必要です。ただし，ユーザー定義文字を作る前には，このファイルは文字を含んでいる必要はありません。このような空のフォント・ファイルを作るには，DOS ディスケット中の全角フォント・ファイルからユーザー・フォントを含むフォント・ファイルだけを切り出してください（☞「フォント・ファイルの一部分を別のファイルとして取り出すには」）。

2. フォント 16 を使用するディスプレイ付きのシステムでフォント 24 内蔵プリンター用のユーザー定義文字を定義するためにも，あらかじめディスクにフォント 24 用の全角フォント・ファイルが必要です。このファイルはフォント 16 用の DOS ディスケットに入っています。

文字と辞書を管理するには（USRFNT ユーティリティー）

目的：

文字と辞書を管理するには，USRFNT（ユーザー・フォント）ユーティリティーを使います。

注） 辞書に関しては，このユーティリティーは，単漢字変換（または熟語変換）用の辞書だけを操作できます。文節変換用の辞書に関しては，☞ <u>日本語文節変換プログラム ユーザーズ・ガイド</u>，N:SC18-2119。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 変更する.FNT ファイルにすでに変更が加えられている場合（かな漢字変換の学習機能によって漢字候補の順序が変わっている場合も含みます）は，不慮の事故に備えて，本編第 3 章の「ファイルを複写するには」の手順にしたがって，変更する .FNT ファイルを別のディスクに複写しておいてください。

   変更が加えられていない場合は，破壊されても，購入した DOS ディスケットから復元できるため，複写は不要です。

2. DOS ディスケットがドライブ A に入っていることと，画面に DOS プロンプト（A>）が表示されていることを確認して，次の外部コマンドを入力してください。

   ```
   USRFNT
   ```

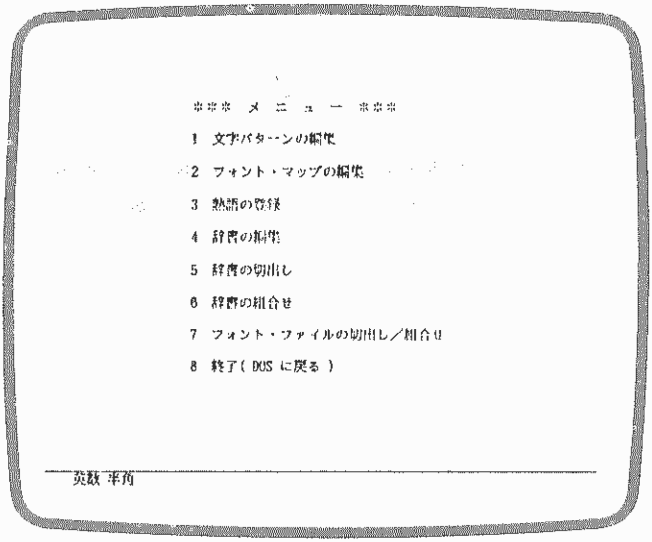
   USRFNT ユーティリティーが DOS ディスケットからロードされ，タイトル画面，続いて次ページのメイン・メニュー画面が表示されます。

注） USRFNT /B と入力すると，ユーティリティーは辞書およびマップ・ファイルに変更を加える前に自動的に，変更するファイルと同じファイル名で，.BAK というエクステンションで，バックアップ・ファイルを作成します。この場合，ステップ 1 を省略できます。しかし，元のファ

イルとバックアップ・ファイルが同時にディスク中にできるとき，ディスクに入り切らない場合があります。めんどうでも，作業前に自分で，別ディスケットに元の辞書ファイルを複写し，/B パラメーターを指定しないことをお勧めします。

また，/B を指定した場合，省略時ドライブの現行ディレクトリーに $SYS1DIC.BAK または $SYS1MAP.BAK という名前のファイルがあると，エラーとなります。この場合は，これらのファイルを削除するか，名前を変えてから，再度試みてください。

3. ここで，操作するフォント・ファイルを含むディスケットを，DOS ディスケットと差し換えてください（DOS ディスケット上のフォント・ファイルを操作する場合は差し換える必要はありません）。



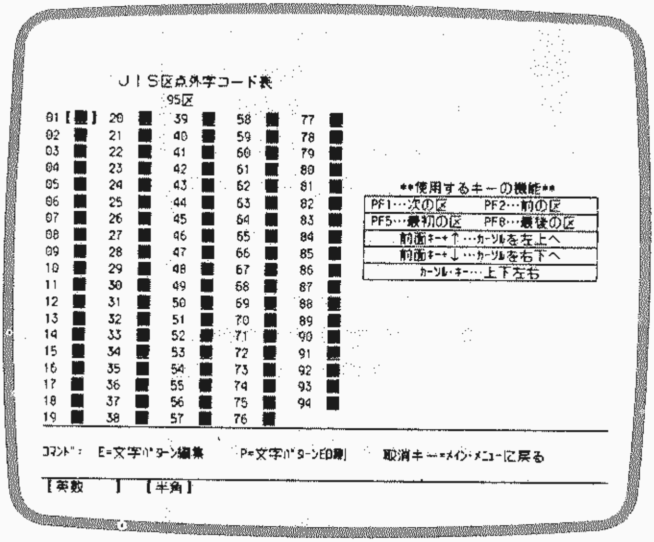
4. テン・キーを使って，希望する機能を選んでください。

新しい文字を作るには（文字パターンの編集）

手順：

以下の手順に従ってください。

1. メイン・メニュー画面において，［1］というキーを押してください。次のコマンド・メニュー画面が表示されます。



このとき，省略時ドライブに全角フォント・ファイルが入っていないと，全角フォント・ファイルを含むディスケットを省略時にドライブに入れるよう促すメッセージが出ます。指示に従ってディスケットを差し換えてください。

ここでメイン・メニューに戻るには，［取消］キーを押してください。

2. コマンド・メニュー画面の右側に示されたキーを使って，「JIS 区点外字コード表」上で，カーソル（[　]）を動かし，作成（または変更）する区点コードに合わせてください。

3. ［スペース］キーを使って，コマンド・ポインター（下側の広いカーソル）

を **「E= 文字パターン編集」** のところへ動かし，[↵] キーを押してください（または [E] キーを押してください。この場合はコマンド・ポインターは任意の位置でかまいません)。次ページのフォント編集画面が表示されます。

文字ボックスには，コマンド・メニュー画面でカーソル（[　]）が位置していた文字（カーソルが未定義の区点コードに位置していた場合は塗りつぶされた四角）が表示されます。

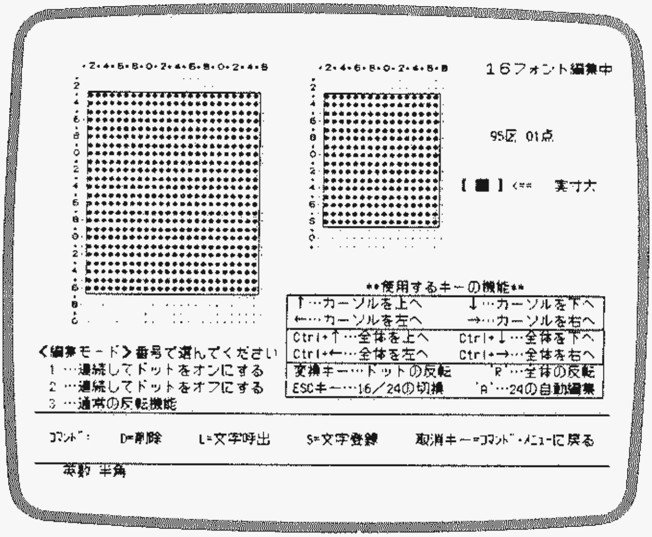
フォント 16 を使用するディスプレイ付きのシステムにフォント 24 内蔵のプリンターが接続されている場合，フォント 16，フォント 24 の両方の文字ボックスが表示されます。以下のコマンドは，カーソルが位置している方に対して実行されます。カーソルを他方の文字ボックスへ移動するには，[ESC] キーを押してください。

4. 空白の文字ボックスから新しい文字パターンを作成したいときは，[スペース] キーを使ってコマンド・ポインターを「D= 削除」のところへ動かし，[↵] キーを押してください（または [D] キーを押してください)。次のメッセージが表示されます。

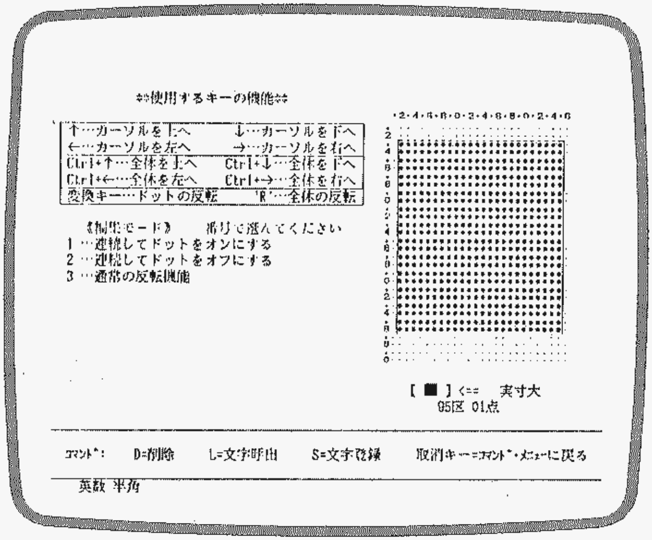
確認のため『Y』を押してください

[Y] キーを押すと，文字ボックスが空白になります。

フォント 16 を使用するディスプレイにフォント 24 内蔵プリンターが接続されている場合のフォント編集画面



上記以外の場合のフォント編集画面



注）フォント 24 内蔵プリンターが接続されている場合，フォント編集画面では［ページ印刷］キーによって画面のハード・コピーをとることはできません。

5. 他の文字をもとにして新しい文字パターンを作成したいときは，［スペース］キーを使ってコマンド・ポインターを「L= 文字呼出」のところへ動かし，［↵］キーを押してください（または［L］キーを押してください)。次のメッセージが表示されます。

区点コードを続けて入力してください
「文字呼出」区点コード :XXXX

ここで，文字呼出しを中止したいときは［取消］キー，元のコードの文字を呼び出したいときは［↵］キーを押してください。

呼び出したい文字のコードを，区点コードでタイプし，［↵］キーを押してください。その文字が文字ボックスに現われます。呼び出せるのは 01 区 01 点から 120 区 94 点までです。

6. フォント 16 の文字パターンをもとにしてフォント 24 の文字パターンを作成したいときは，［ESC］キーを使ってカーソルをフォント 24 の文字ボックスへ動かし，［A］キーを押してください。フォント 16 の文字ボックス中の文字パターンと似た文字がフォント 24 の文字ボックスに現われます。

7. これで文字パターンを編集する準備ができました。次に 1,2,3 のキーをどれか押して，編集モードを選んでください。

1 のモードでは，カーソルの動いた跡が塗りつぶされます。
2 のモードでは，カーソルの動いた跡が消されます。
3 のモードでは，［変換］キーを押すとカーソル位置のドットが反転します。

画面の数字が明滅して，選ばれたモードを示します。省略時のモードは 3 です。

注） 編集モードは編集中，何度でも変えられます。

8. カーソル移動キー，［Ctrl］キーを押したままカーソル移動キー，

変換 キー，R キーを使って文字パターンを編集してください（R キーを押すと文字ボックス全体が反転します)。

9. 作成した文字パターンを登録するためには，スペース キーを使ってコマンド・ポインターを**「S= 文字登録」**のところへ動かし，↵ キーを押してください（または S キーを押してください)。次のメッセージが表示されます。

区点コードを続けて入力してください
［文字登録］区点コード :XXXX

ここで，文字パターンの登録を中止したいときは取消キー，もとにした文字のコードで登録したいときは ↵ キーを押してください。

別のコードで登録したい場合は，そのコードを，区点コードでタイプし，↵ キーを押してください。その文字が登録されるとともに，上記のメッセージで表示される省略時の区点コードがそのコードに変わります。

10. 続いて，次のメッセージが現われます。

読みの登録をしますか <Y/N> ?

Y 以外のキーを押すと，もとの画面に戻ります。Y キーを押すと，次のメッセージが現われます。

読みを『ひらがな』で入力してください（17 文字まで)

ここで 取消 キーを押せば取り消せます。

読みをタイプし，↵ キーを押すと，辞書に登録されます。

11. コマンド・メニューに戻るには，スペース キーを使ってカーソルを**「取消＝ コマンド・メニューに戻る」**のところへ動かし，↵ キーを押してください（または 取消 キーを押してください)。そして，確認の

メッセージに ［Y］ キーを押して応えてください。

注）文字パターンの登録と，読みの登録では，必ず省略時ドライブに，そのファイルがなければなりません。また，省略時ドライブより左のドライブにフォント・ファイルを含むディスケットが入っていると，実際の（省略時ドライブの）ファイルの内容と異なる文字パターンが表示されます。また文字呼出しを行うと，左にあるフォント・ファイルの文字が呼び出されます。

したがって，USRFNT ユーティリティーを使う時には，省略時ドライブより左のドライブには，フォント・ファイルを入れないでください。

文字パターンを印刷するには（文字パターンの印刷）

手順：

以下の手順に従ってください。ただし，読みも印刷されますので，辞書を省略時ドライブに入れておいてください。

1. メイン・メニュー画面において，[1]というキーを押してください。コマンド・メニュー画面が表示されます。

2. カーソル移動キーを使ってカーソル（[ ]）を印刷したい文字に合わせてください。

3. [スペース] キーを使ってカーソルを **「P= 文字パターン印刷」** のところへ動かし，[↵] キーを押してください（または [P] キーを押してください）。画面上部は変わらず，画面下部に次のように表示されます。

   コマンド：印刷する文字コード：XXXX

4. ここでも，カーソル移動キーを使ってカーソル（[ ]）を印刷したい文字に合わせ直すことができます。また，上記のメッセージの XXXX の位置に，印刷したい文字の区点コードを直接タイプすることもできます。

5. 文字の選択が終り，印刷を実行したい場合は，[↵] キーを押してください。文字パターンが印刷されます。

   フォント 16 を使用するディスプレイにフォント 24 内蔵プリンターが接続されている場合，フォント 16，フォント 24 の両方の文字ボックスが印刷されます。

6. コマンド・メニューに戻るには，[取消] キーを押してください。

特定の文字をいつでも，速く表示するには（フォント・マップの編集）

日本語 DOS は，システム始動時に全角フォント・ファイルを一部分だけ記憶域に読み取ります。読み取った部分のうち，

- **常駐**部分は日本語 DOS を終了するまで記憶域に保持されます。

- **オーバーレー**部分は他の文字パターンによって重ね書き（前の文字が記憶域中から消え，後の文字が入ること）されるまで記憶域に保持されます。

記憶域に保持されている文字パターンは，ただちに表示または印刷でき，ディスクから読み取る必要はありません。

記憶域に保持されていない文字パターンを必要としたときは，日本語 DOS はディスクから読み取って，オーバーレー部分に追加します。記憶域中に保持できる文字数は限られているため，この数以上必要になるとオーバーレー部分の古い文字が重ね書きされます。

記憶域中に保持できる文字数は次のとおりです。

	文字モード	グラフィック・モード
フォント 16	1536	1376
フォント 24	1536	1393

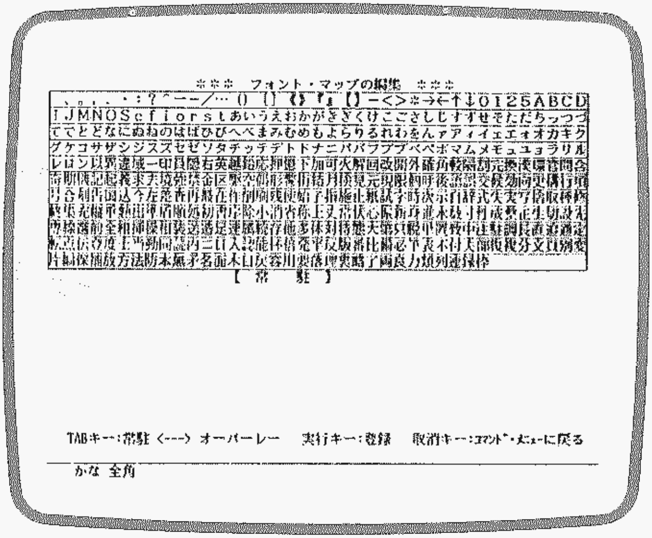
このうち 400 文字が常駐できます。

システム始動時に，フォントのどの部分を読み取るかは，**フォント・マップ**によって決まります。PS/55 システムは，フォント・マップもディスク・ファイル（$SYS1MAP.FNT）として保持しています。

手順：

フォント・マップを変更するには，以下の手順に従ってください。

1. メイン・メニュー画面において，［2］というキーを押してください。次のフォント・マップ編集画面が表示されます。



2. カーソル移動キーを用いて空白の位置のどこかにカーソルを合わせ，常駐させたい文字を書き込んでください。

   すでに書き込まれている文字を重ね書きして変更することもできます。

3. ［TAB］キーを押して**［オーバーレー］**の画面に変え，2.と同様にして，システムを始動したときにロードさせたい文字（オーバーレー・フォント）を書き込んでください。

   注) オーバーレー・フォントは，システム始動時にロードされ，以後ディスクから読み取ることなく直ちに表示することができます。しかし，実行時に記憶域中にないフォントが必要とされたとき，重ね書きされて消えてしまうことがあります。一度消えてしまうと，それ以後は通常のフォントと同じです。常に記憶域中に保持したい文字（常駐文字）は**［常駐］**の画面に指定してください。

   常駐文字の最大数は 400 文字です。**［常駐］**の画面に 631 文字以上指定すると，631 文字目から**［オーバーレー］**の画面に移ります。ま

た，［常駐］の画面に指定した 401 文字目からも実際にはオーバーレーに指定したと同様に扱われます。

4. 文字を消したいときは，その文字にカーソルを合わせ，削除 キーを押すか，その文字のすぐ右の文字にカーソルを合わせ，後退 キーを押してください。

5. 書き込んだ内容を登録するために，実行 キーを押してください。そして，確認のメッセージに Y キーを押して応えてください。

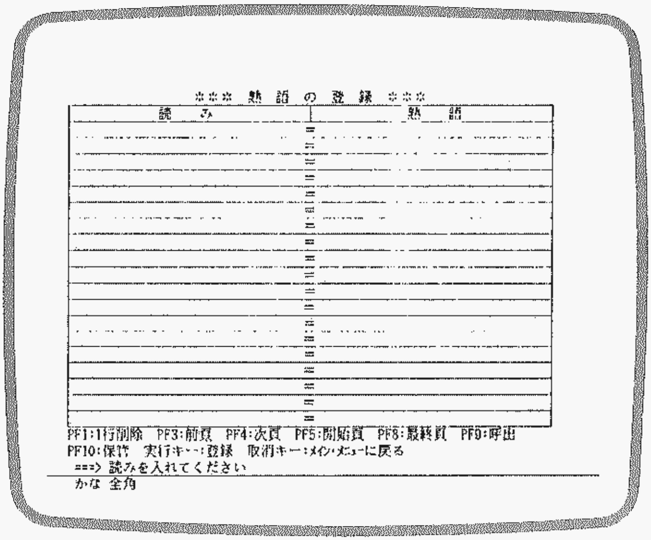
6. コマンド・メニューに戻るには 取消 キーを押してください。

熟語を「タイプ」できるようにするには（熟語の登録）

手順：

以下の手順に従ってください。

1. メイン・メニュー画面において，［3］というキーを押してください。次の熟語登録画面が表示されます。



注）ここで表示される表は，熟語登録画面を選んだ直後はつねに空です。以前に登録した熟語が表示されるのではありません。

2. カーソル上下移動キーを用いて空行にカーソルを合わせ，行の左側に登録したい熟語の読みを書き込んでください。

3. ［⇆］キーを押してカーソルを行の右側に移動し，その熟語を書き込んでください。

4. すでに書き込まれている行に重ね書きしたり，文字を挿入して，変更することもできます。

行を削除したいときは，その行にカーソルを置いて，[PF1] キーを押してください。

表が大きくて 1 画面に入りきらない場合，複数の画面（ページといいます）にわたることになります。このとき，

- 前のページをめくりたいときは，[PF3] キーを押してください。
- 次のページをめくりたいときは，[PF4] キーを押してください。
- 最初のページを見たいときは，[PF5] キーを押してください。
- 最後のページを見たいときは，[PF8] キーを押してください。

5. 表に書き込んだ内容を登録するには，かな漢字変換モードから抜けて，[実行] キーを押し，確認のメッセージに [Y] キーを押して応えてください。

   表の内容が不完全だと，このときカーソルが補完すべき場所に移動します。この場合は，その位置の内容を埋めた後，登録してください。

   注） かな漢字変換モードのまま [実行] キーを押すと，以前に [↵] キーを押して記憶された読みが呼びだされます（本編第 1 章の「かな漢字変換で同じ読みを何度もタイプするには」の説明を参照してください）。

6. 表を変更した後，何らかのエラーで登録できなかった場合，[PF10] キーを押してください。現在の表の内容が，ディスク中の $SYSWORD.USR というファイルに保管されます（すでに $SYSWORD.USR というファイルがあれば，重ね書きされて古い内容は失われます）。その後，一度 USRFNT ユーティリティーを終了しエラーを回復した後，再度 USRFNT ユーティリティーを始動し，熟語登録画面を選び，[PF9] キーを押すと保管した内容を表内に読み込めます（ただし，省略時ドライブに，$SYSWORD.USR がないときに，[PF9] キーを押すと，読出し/書込みエラーとなります）。

7. メイン・メニューに戻るには，［取消］キーを押し，その後，確認のメッセージに［Y］キーを押して応えてください。

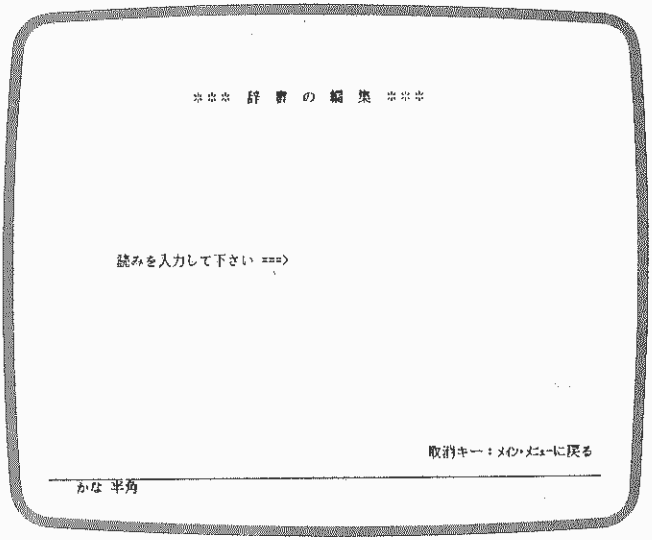
注） 表の内容は，ステップ６で説明した［PF10］キーで保管しない限り，メイン・メニューに戻ると失われます。再度熟語登録画面を選ぶと空の表が表示されます。

同じ読みの漢字，熟語の順序を変えるには（辞書の編集）

手順：

かな漢字変換時に表示される候補の順序は，学習機能によって変わる他，以下の手順で任意に変えることができます。

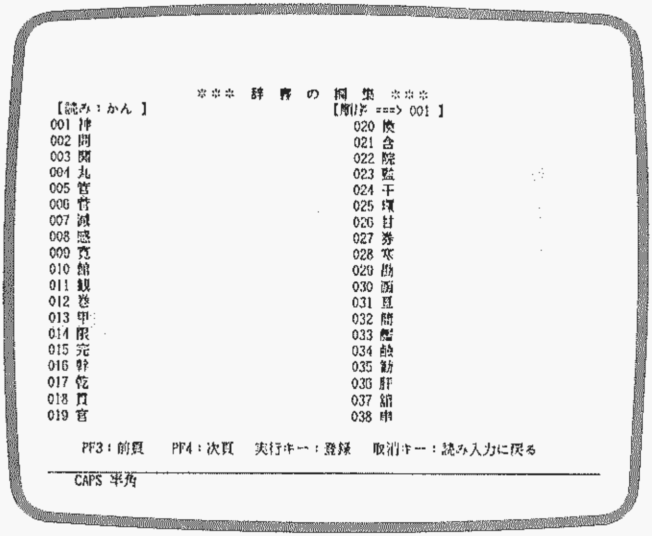
1. メイン・メニュー画面において，［4］というキーを押してください。次の読み入力画面が表示されます。



2. 編集したい熟語の読みを，ひらがなで入力してください。入力した読みに対応する辞書項目がなければ，次のメッセージが表示されます。

   候補の漢字が存在しません

   対応する辞書項目があれば，次の画面が表示されます。



3. 漢字候補の順序を変更するには，

   a. カーソル移動キー，PF3（前ページ），PF4（次ページ）キーを使って，変更したい漢字の順序番号にカーソルを合わせてください。

   b. 新しい順序をタイプしてください。

   c. ↵ キーを押すと，順序の変更が行われます。

4. 漢字候補を削除するには，以下の手順にしたがってください。

   注） この削除は，読みの削除です。文字パターン自体はこの削除の後もフォント・ファイル中に残っていて，区点コードを使って「タイプ」できます。

   a. カーソル移動キー，PF3，PF4キーを使って，変更したい漢字の順序番号にカーソルを合わせてください。

b. [－] キーを押してください。

c. [↵] キーを押すと，削除が行なわれます。

5. 3.または 4.で変更した結果を登録するには [実行] キーを押し，確認のメッセージに [Y] キーを押して応えてください。

6. 読み入力画面に戻るには，[取消] キーを押し，確認のメッセージに [Y] キーを押して応えてください。

7. メイン・メニューに戻るには，[取消] キーを押してください。

辞書の一部分を別のファイルとして取り出すには（辞書の切出し）

目的：

既存の辞書の一部分（たとえばユーザー定義文字の読みの部分）を取り出して，別のファイル名を付けて保管したい場合があります（これを**辞書の切出し**といいます)。たとえば，標準の辞書にユーザー定義の熟語を追加して使っていたとします。新しく「熟語辞書」を購入し，いままで使っていたユーザー定義の熟語のうち，JIS 第 2 水準の漢字を使った熟語の読みを共に使用したい場合，まず，JIS 第 2 水準文字を使った熟語の読みの部分を切り出し，その後，次節で説明する方法で切り出した辞書と熟語辞書を組み合わせます。

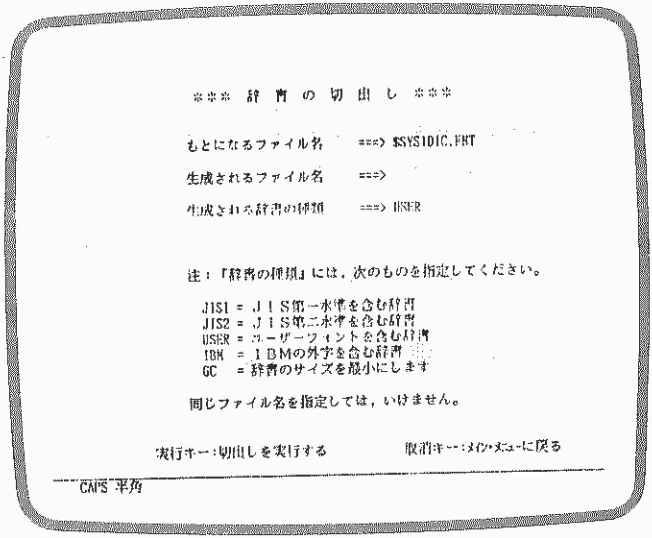
切り出せる部分は次のものです。

- JIS 第 1 水準の漢字（およびこれらを使った熟語）の読みの部分
- JIS 第 2 水準の漢字（およびこれらを使った熟語）の読みの部分
- ユーザー定義文字（およびこれらを使った熟語）の読みの部分
- IBM 拡張部分（およびこれらを使った熟語）の読みの部分

手順：

辞書を切り出すには，以下の手順に従ってください。

1. メイン・メニュー画面において，[5]というキーを押してください。次ページの辞書切出し画面が表示されます。



2. かな漢字変換で使用する辞書（$SYS1DIC.FNT）以外の辞書をもとにする場合は，「もとになるファイル名」をタイプしてください。ドライブ指定子とパス名も含めることができます。かな漢字変換で使用する辞書をもとにする場合は，3.に進んでください。

3. カーソル上下移動キーまたは ↵ キーを押してください。次のフィールドにカーソルが移ります。

4. 「生成されるファイル名」をタイプしてください。ドライブ指定子とパス名も含めることができます。分離された辞書にはここでタイプしたファイル名が付きます。

5. カーソル上下移動キーまたは ↵ キーを押して次のフィールドにカーソルを移し，「生成される辞書の種類」をタイプしてください。

   注) 生成される辞書の種類として USER を指定したとき切り出される部分は，**ユーザー定義文字を含む**熟語です。ユーザーの定義した熟語では**ありません**。このユーティリティーではユーザーの定義した熟語

だけから成る辞書を切り出すことはできません。

生成される辞書の種類としてGC（ガーベッジ・コレクション）を選ぶと，辞書が整理され，サイズが小さくなります。この場合，辞書の内容（含まれている熟語）は変わらないので，正確には「切出し」ではありません。

6. 切出しを実行するには，[実行] キーを押し，確認のメッセージに [Y] キーを押して応えてください。

7. メイン・メニューに戻るには，[取消] キーを押してください。

例：

既存の辞書からユーザー定義文字（またはこれらを含むを含む熟語）の読みを切り出すには

もとになるファイル名　===> A:$SYS1DIC.FNT
生成されるファイル名　===> B:$SYS1DIC.USR
生成される辞書の種類　===> USER

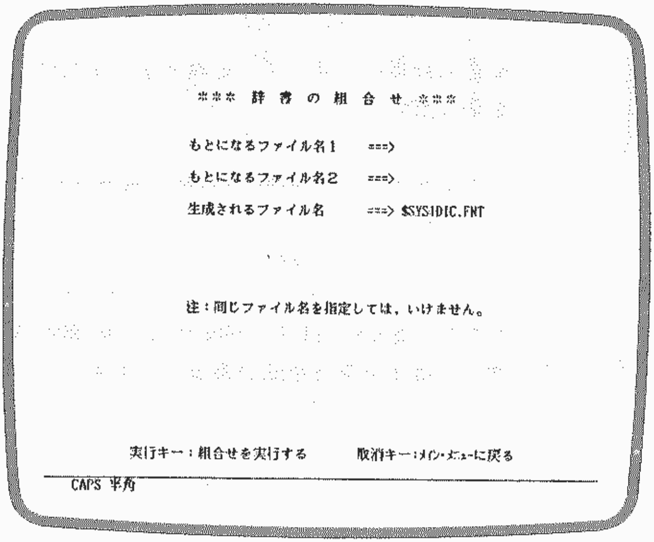
ただし，$SYS1DIC.FNT はドライブ A にあり，ドライブ B のディスケットは十分空き空間があるとします。

2つの辞書を組み合わせて新しい辞書を作るには（辞書の組合せ）

手順：

ユーザーが熟語を定義して使っていた標準の辞書や「拡張フォント」の辞書と他の辞書（たとえば「熟語辞書」）を組み合わせて，1つの辞書として使用できるようにするには，以下の手順に従ってください。

1. メイン・メニュー画面において，[6]というキーを押してください。次の辞書組合せ画面が表示されます。



2. 「もとになるファイル名1」のフィールドに組み合わせたい辞書の一方のファイル名をタイプしてください。ドライブ指定子とパス名も含めることができます。

3. カーソル上下移動キーまたは [↵] キーを押して「もとになるファイル名2」のフィールドにカーソルを移し，組み合わせたい辞書のもう一方のファイル名をタイプしてください。ドライブ指定子とパス名も含めることができます。

   注）「もとになるファイル名」は，どちらも辞書ファイルでなくてはなり

ません。辞書以外のファイルを指定すると，システムが停止することがあります。

4. かな漢字変換で使用する辞書以外の辞書を作る場合は，3.と同様にして，「生成されるファイル名」をタイプしてください。ここでも，ドライブ指定子とパス名を含めることができます。ここでタイプしたファイル名の辞書が新しく作成されます。

注)「生成されるファイル名」は「もとになるファイル名」のどちらとも同じであってはなりません。

5. 組合せを実行するには，［実行］キーを押し，確認のメッセージに［Y］キーを押して応えてください。

6. メイン・メニューに戻るには，［取消］キーを押してください。

例：

ユーザーが熟語を定義して使っていた「拡張フォント」の辞書と「熟語辞書」を組み合わせて，1つの辞書として使用できるようにするには，

もとになるファイル名1　===> A:$SYS1DIC.FNT
もとになるファイル名2　===> B:$SYS1DIC.EXT
生成されるファイル名　===> C:$SYS1DIC.FNT

ただし，使っていた「拡張フォント」の辞書がドライブAにあり，「熟語辞書」ディスケットがドライブBにあり，ドライブCには十分空間のあるディスケットが入っているとします。

フォント・ファイルの一部分を別のファイルとして取り出すには（フォント・ファイルの切出し）

2つのフォント・ファイルを組み合わせて新しいファイルを作るには（フォント・ファイルの組合せ）

目的：

既存のフォント・ファイルの一部分（たとえばユーザー定義文字の部分）を取り出して，別のファイル名を付けて保管する（これを**フォント・ファイルの切出し**といいます），あるいは標準のフォントや「拡張フォント」とユーザー定義文字を含むファイルを組み合わせて，1つのフォント・ファイルとして使用できるようにすることができます。

手順：

このためには，以下の手順に従ってください。

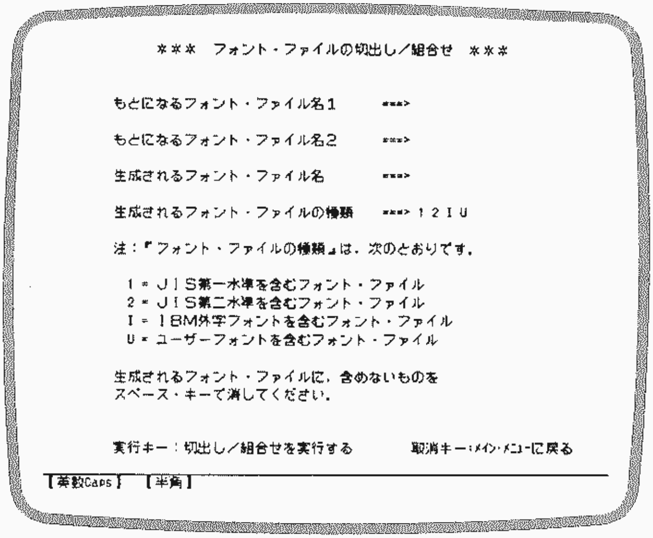
注） 日本語DOSバージョンK2.6以前のフォント・ファイルと日本語DOSバージョンK2.7以降のフォント・ファイルを組み合わせる場合，バージョンK2.6以前のフォント・ファイルを，必ず「もとになるフォント・ファイル名2」に指定し，「生成されるフォント・ファイルの種類」として，**1 2 I U**を指定してください。この場合，「もとになるフォント・ファイル名2」からは，ユーザー定義文字しか組み合わせに使用しません。

1. メイン・メニュー画面において，[7]というキーを押してください。次ページのフォント・ファイル切出し組合せ画面が表示されます。

2. 「もとになるフォント・ファイル名1」をタイプしてください。ドライブ指定子とパス名も含めることができます。ここには組み合わせるフォント・ファイルの一方の名前を指定してください。

3. カーソル上下移動キーまたは [↵] キーを押して次のフィールドにカーソルを移し，「もとになるフォント・ファイル名2」をタイプしてください。ドライブ指定子とパス名も含めることができます。ここには組

み合わせるフォント・ファイルのもう一方の名前を指定してください。ここを空白にすると切出しだけが行なわれます。



4. 次のフィールドにカーソルを移し，「生成されるフォント・ファイル名」をタイプしてください。ここでも，ドライブ指定子とパス名を含めることができます。ここで指定した名前のフォント・ファイルが新たに作られます。

   もとになるフォント・ファイル１，２の両方に同じ区点コードの文字が登録されている場合，フォント・ファイル２が優先的に使用されます。

注） 以上のファイル指定に同じファイルを指定してはなりません。

5. 次のフィールドにカーソルを移し，「生成されるフォント・ファイルの種類」の内，生成されるフォント・ファイルに含めないものを，カーソル移動キー，[スペース] キー，[削除] キーおよび [後退] キーを使って消してください。

6. 切出し/組合せを実行するには，[実行] キーを押し，確認のメッセージに [Y] キーを押して応えてください。

7. メイン・メニューに戻るには [取消] キーを押してください。

注) 1. サイズの大きなフォント・ファイルを組み合わせると，5，6分かかることがあります。

2. 3つのファイル名には，すべて異なるファイル名を指定してください。ただし，ドライブ指定子またはパス名が異なっていれば同じファイル名でも指定できます。

3. フォントのサイズは非常に大きいので，フォントが生成されるディスクは，実行前に残りの空間の量をチェックし，十分な残り空間のあるものを使ってください。ディスケットを使う場合は，/9パラメーターをつけてフォーマットした空のディスケットを使うことをお勧めします。

4. 2つのフォントを組み合わせる場合，同一コードのフォントが1，2のファイルにあれば，生成されるフォント・ファイルには2のフォントが含まれます。ユーザ定義のフォントを他のフォントと組み合わせたい場合には，2にユーザー定義のフォントを含むファイル名を，逆の場合には，1にユーザー定義のフォントを含むファイル名を指定してください。

5. また，この機能は，フォント・ファイルの一部を何らかの形で壊してしまったときに，再生可能な部分だけを集めて，新しいフォント・ファイルを作るときにも使えます。この場合は，2を空白にして，1 2 I Uを指定してください。

例：

1. 既存のフォント・ファイルからユーザー定義文字を取り出すには

```
もとになるフォント・ファイル名1      ===> A:$SYS1Z16.FNT
もとになるフォント・ファイル名2      ===>
生成されるフォント・ファイル名       ===> B:$SYS1Z16.USR
生成されるフォント・ファイル名の種類 ===>  U
```

ただし，$SYS1Z16.FNTはドライブ A にあり，ドライブ B には十

分空間のあるディスケットが入っているとします。

2. 既存のフォント・ファイル（JIS 第 1 水準とユーザー定義文字を含む）に JIS 第 2 水準と IBM 拡張部分を追加するには

```
===> A:$SYSIZ24.FNT
===> B:$SYS1Z24.EXT（JIS 第 1,2 水準 IBM 拡張部分を含む）
===> C:$SYS1Z24.FNT
===> 12IU
```

この場合，ドライブ C には，安全のため，360K バイト以上残り空間のあるディスケットを差し込みます。

USRFNT ユーティリティーを終了するには

手順：　メイン・メニューにおいて，［8］というキーを押してください。

文字と辞書の管理中にエラーが起ったら

USRFNT ユーティリティー使用中にエラーが起ったら，以下の項目をチェックしてから，再度試みてください。

- 正しいフォント・ファイルを含むディスケットが適当なドライブに入っているか？

- フォント・ファイルに変更を行う場合，書込み防止タブが貼られてはいないか？

  この場合，必ず書込み防止タブを外してディスケットを再び差し込んでください。別のディスケットを差し込むと，内容が破壊されます。もし，そのファイルを変更したくない場合は不用なディスケットを差し込んでください。

- /B を指定した場合，バックアップ・ファイルのファイル名（$SYS1DIC.BAK および $SYS1MAP.BAK）がすでに使われていないか？

第 6 章　複数のコマンドの連続的な実行

目次

複数のコマンドを連続して実行するには（バッチ・コマンド）　操-6-3
バッチ・ファイルを作るには　操-6-4
いろいろな場合に使えるバッチ・ファイルを作るには　操-6-5
バッチ・ファイルに含まれるコマンドを実行するには　操-6-7
バッチ・ファイルの内容の表示をやめるには（ECHO サブコマンド）　操-6-9
DOS コマンドを繰り返し実行するには（FOR サブコマンド）　操-6-11
バッチ・ファイル中でコマンドの飛び越しをするには（GOTO サブコマンド）　操-6-12
条件付きでコマンドを実行するには（IF サブコマンド）　操-6-13
処理を一時停止してキーが押されるのを待つには（PAUSE サブコマンド）　操-6-16
バッチ・ファイル中に注釈を入れるには（REM サブコマンド）　操-6-17
10 個以上のパラメーターを使うには（SHIFT サブコマンド）　操-6-18
DOS 始動時に自動的に特定のコマンドを実行するには（AUTOEXEC.BAT ファイル）　操-6-20
キーボード以外からコマンドのデータを入力するには（標準入力装置の変更）　操-6-21
ディスプレイ以外へコマンドのデータを出力するには（標準出力装置の変更）　操-6-21
標準入力装置を変更するには　操-6-22
標準出力装置を変更するには　操-6-23
1 つのコマンドの出力をそのまま他のコマンドへ入力するには　操-6-24
コマンドの出力を加工するには　操-6-26
特定の文字列を含むデータを見つけるには（FIND フィルター・コマンド）　操-6-28
文字列を含まないすべての行データを表示するには　操-6-29

ファイルに含まれる文字列の個数だけを表示するには　操-6-30
文字列を含む行データが表示されるとき，それに相対行番号を付けるには　操-6-30
データを順に並べ直すには（SORT フィルター・コマンド）　操-6-31
逆順に並べ直すには　操-6-32
大量の画面表示を 1 画面分ずつ行うには（MORE フィルター・コマンド）　操-6-33
テキスト・ファイルを 1 画面分ずつ表示するには　操-6-33
コマンドの出力データを 1 画面分ずつ表示するには　操-6-34

複数のコマンドを連続して実行するには（バッチ・コマンド）

目的：

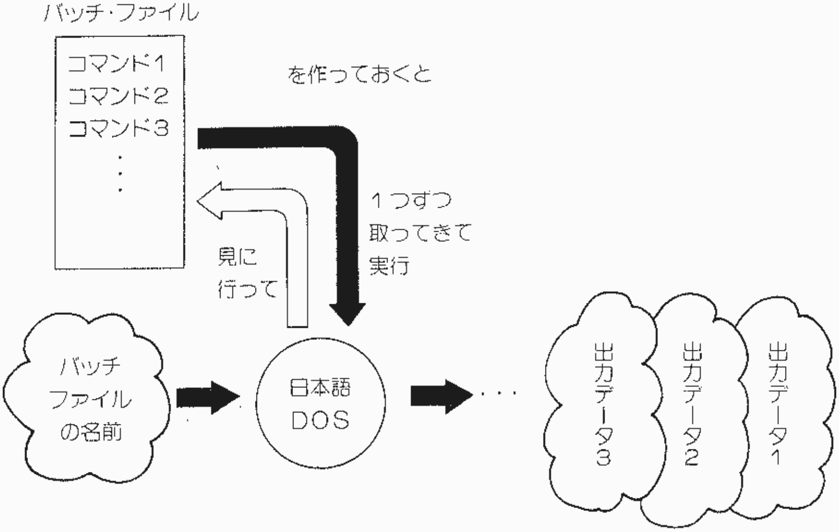
特定の仕事のために，一連の DOS コマンドを繰り返し入力するような場合，バッチ・コマンドを使って，毎回同じコマンドをタイプする手間を省くことができます。

手順：

次の手順に従ってください。

1. 一連の DOS コマンド（これを**コマンド・ストリーム**といいます）を含むファイルを .BAT というエクステンションで作成します。

2. 必要なときにそのファイル名をコマンドとして入力すると，DOS は，中のコマンドを順に読み取って実行します。



このように DOS コマンド・ストリームを実行することを**バッチ処理**といい，DOS コマンド・ストリームを含むファイルを**バッチ・ファイル**といいます。さらに，バッチ・ファイル名をコマンド名として使う場合，**バッチ・コマンド**といいます（BATCH という名のコマンドではありません）。

バッチ処理の実行をより細かく制御するために，次の 7 つのサブコマンドをバッチ・ファイルの中に入れることができます。サブコマンドは，すべて内部コマンドです。

- バッチ・ファイルの内容の表示を止めるには - ECHO
- DOS コマンドを繰り返し実行するには - FOR
- コマンドの飛び越しをするには - GOTO
- 条件が成り立ったときだけコマンドを実行するには - IF
- 処理を一時停止してキーが押されるのを待つには - PAUSE
- バッチ・ファイル中に注釈を入れるには - REM
- 10 個以上のパラメーターを使うには - SHIFT

詳細は本章の各サブコマンドの説明を参照してください。

バッチ・ファイルを作るには

バッチ・ファイルを作るには，編集プログラム（EDLIN）か COPY コマンドを使って，キーボードから入力します。

手順：

COPY コマンドを使って（たとえば，FMTCHK というファイル名の）バッチ・ファイルを作成する場合は，以下の手順に従ってください。

1. （省略時）ドライブにバッチ・ファイルを格納するディスクを入れてください。

2. 次のコマンドを入力してください。

```
COPY CON: FMTCHK.BAT
```

これはキーボードからデータを入力して，FMTCHK.BAT というファイルに転送することを示しています。バッチ・ファイルのファイル名は任意ですが，エクステンションは .BAT に限られます。

3. 続いて（たとえば次の）DOS コマンド・ストリームを入力してください。

```
PAUSE ドライブ B: に新しいディスケットを差し込んでください
FORMAT B:/S
DIR B:
CHKDSK B:
```

4. 最後に PF6 キー，↵ キーの順に押して転送を終了させます。これで省略時ドライブのディスクに FMTCHK.BAT という名のファイルが作成されます。

このバッチ・ファイルを実行すると，上の 4 つのコマンドが連続して実行されます。

いろいろな場合に使えるバッチ・ファイルを作るには

手順：

バッチ処理に変更を加える必要が生じた場合，今のままではバッチ・ファイルの内容そのものを変更しなければなりません。次の方法を使えば，バッチ・ファイルに汎用性を持たせることができます。

1. バッチ・ファイル中で変更する可能性の大きい項目は，可変のパラメーターとしておく。パラメーターは，%1 ～%9 のどれかです。

2. 実行するときにそれらのパラメーターに具体的な値を指定する。第 1 パラメーターとして指定したものが%1 を置き換え，第 2 パラメーターとして指定したものが%2 を置き換えます。

説明：

パラメーターは，最高 9 個まで指定できます（%1 ～%9）。SHIFT サブコマンドを使えば，10 個以上のパラメーターを指定することもできます。

注) バッチ・ファイルに入れるコマンドの中に，%の文字のつくファイル名を使用する場合は，%の代わりに%%と指定してください。たとえば，ファイル ABC%.EXE を指定する場合は，ABC%%.EXE とタイプしてください。

例：

次の入力例では ASMFILE.BAT というバッチ・ファイルを作成します。

```
A> Copy con: B:ASMFILE.BAT
Copy %1.MAC %2.MAC
Type %2.PRN
Type %0.BAT
```

最後に PF6 キー，↵ キーの順に押します。これで 3 つのパラメーター，%0，%1，%2 をもつ ASMFILE.BAT という名のバッチ・ファイルがドライブ B に作成されました。

このバッチ・ファイルを実行するには，前例と違って，パラメーターに具体的な値を与えなければなりません。たとえば，次のように入力して実行できます。

```
B:ASMFILE A:PROG1 B:PROG2
```

この場合，パラメーター%1 は A:PROG1 と置き換わり，%2 は B:PROG2 と置き換わり，そして%0 は BASMFILE と置き換わります。つまり，次のようにコマンドを入力したのと同じ結果になります。

```
Copy A:PROG1.MAC B:PROG2.MAC
Type B:PROG2.PRN
Type B:ASMFILE.BAT
```

バッチ・ファイルに含まれるコマンドを実行するには

手順：

バッチ・ファイルに含まれるコマンドを実行するには，そのバッチ・ファイル名（エクステンションはタイプしません）と，必要があればパラメーターを入力します。以下の手順に従ってください。

1. バッチ・ファイル名をコマンドとして入力する前に，バッチ・ファイルが入ったディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [d:][**パス名**]**ファイル名**　[**パラメーター 1** [,**パラメーター 2** [...]]]

   パラメーター n には，バッチ・ファイル中の%n と置き換える文字列をタイプしてください。

   [d:][**パス名**]**ファイル名**で指定されたバッチ・ファイル中のコマンド・ストリームが実行されます。バッチ・ファイル中の文字列%n（n=1 ～ 9）は，実行時に**パラメーター n** として指定された文字列で置き換えられます。%0 は常にドライブ指定子とバッチ・ファイルの**ファイル名**で置き換えられます（ドライブ指定子は，バッチ・ファイル呼び出し時に指定したときだけ%0 に含まれます）。

注） 1. バッチ処理の際中に，[Break] キーを押した場合，次のプロンプト・メッセージが表示されます。

バッチ処理を終了させますか<Y/N>?

バッチ・ファイルの残りのコマンドの実行を取り消し，DOS コマンドを入力できる状態に戻す場合は [Y] をタイプしてください。現在実行中のバッチ・ファイル中の 1 コマンドだけを取り消し，ひき続いて次のコマンドからバッチ処理を続行する場合は [N] をタイプしてください。

2. 同じくバッチ処理の際中に，バッチ・ファイルの登録されている

ディスクをドライブからはずした場合，次のコマンドを実行する前に次の DOS の指示プロンプト・メッセージが表示されます。

バッチ・ファイルの入ったディスケットを
ドライブに差し込み、キーをどれか押してください

3. バッチ・ファイルの最終行にコマンドとして他のバッチ・ファイル名を入れておくと，ひき続いてそのバッチ・ファイルを実行させることができます。ただし，バッチ・ファイルの途中に他のバッチ・コマンドを入れると，最初のバッチ・ファイルのそれ以降のコマンドは実行されません。したがって，他のバッチ・ファイル名は，最終行に入れてください。

ただし，次の方法を使えばバッチ・ファイルから他のバッチ・ファイルを呼び，後者から戻った後，ひき続き前者を実行できます。

A.BAT ファイル	**B.BAT ファイル**	**A を実行すると…**
ECHO OFF	ECHO OFF	Msg1 from A
ECHO Msg1 from A	ECHO Msg2 from B	Msg2 from B
COMMAND /C B		Msg3 from A
ECHO Msg3 from A		

4. DOS はバッチ・ファイルの入っているディレクトリーを覚えているので，バッチ・ファイル内のコマンドによって現行ディレクトリーを変更しても，バッチ・ファイルのそれ以降のコマンドも正しく実行されます。

5. バッチ・ファイルが現行ディレクトリーにみつからない場合，DOS はあらかじめ PATH コマンドで指定してあるディレクトリーをひき続いて検索します。

バッチ・ファイルの内容の表示をやめるには（ECHO サブコマンド）

手順：

バッチ処理の際，バッチ・ファイルに入っている DOS コマンドは，通常，読み出された時点で画面に表示されます。どんなコマンドが実行されているのかを，いちいち知る必要が無い場合，不要なデータの画面表示を止めることができます。このためには，バッチ・ファイル中に次のサブコマンドを入れてください。

```
ECHO OFF
```

ECHO OFF でやめた表示を再開するには，次のサブコマンドを入れてください。

```
ECHO ON
```

システム始動後またはシステム・リセット後は ECHO ON の状態です。

現在の ECHO の状態（ON または OFF）を表示するには，次のサブコマンドを入力してください。

```
ECHO
```

メッセージを画面に表示するには，次のサブコマンドを入れてください。

ECHO　**メッセージ**

メッセージには，表示させる任意のメッセージをタイプしてください。

ECHO の ON，OFF にかかわらず，そのメッセージを画面に表示させることができます。

例：

たとえば，バッチ・ファイルに次のようなコマンド・ストリームが入っているとします。

```
echo off
```

```
rem -- コマンドの表示はオフです
dir a:/w
echo on
rem -- コマンドの表示はオンです
dir a:/w
```

このバッチ・ファイルを実行すると下のようになります。

```
A> echo off

ドライブ A: のディスクにはボリューム・ラベルがありません
ディレクトリーは A:¥

filename1.ext filename2.ext

    2 個のファイルがあります
  XXXX バイトが使用可能です

A> rem -- コマンドの表示はオンです

A> dir a:/w

ドライブ A: のディスクにはボリューム・ラベルがありません
ディレクトリーは A:¥

filename1.ext filename2.ext

    2 個のファイルがあります
  XXXX バイトが使用可能です
```

上の例において echo off は表示されています。rem コマンドと 1 回目の dir a:/w コマンドは，エコーがオフなので表示されていません。しかし dir コマンドの出力は常に表示されます。

DOS コマンドを繰り返し実行するには（FOR サブコマンド）

手順：

DOS コマンドを反復して実行するには，バッチ・ファイル中に次の形式のサブコマンドを入れてください。

FOR %%**変数** IN（**集合**）DO **コマンド**

変数には，繰り返しのたびに**集合**中の各メンバーで置き換えられる変数を 0 ～ 9 を除く半角文字で，
集合には，ファイル名などのデータの集合を，
コマンドには，反復実行させる DOS コマンドを，
それぞれタイプしてください。

%%**変数**が**集合**の各メンバーで順番に置き換えられて，**コマンド**が実行されます。**集合**に対して「*」文字や「?」文字（☞ 本編第 1 章の「複数のファイルを一度に取り扱うには」）が使われた場合は，%%**変数**はディスク上の合致するファイル名の各々で順番に置き換えられます。

例：

たとえば，

```
FOR %%f IN (prog1.asm prog2.asm prog3.asm) DO copy
%%f b:
```

または

```
FOR %%f IN (prog?.asm) DO copy %%f b:
```

を実行すると，結果はたとえば次のようになります。

```
copy prog1.asm b:
copy prog2.asm b:
copy prog3.asm b:
```

注) FOR サブコマンドは入れ子にはできません。また，ファイル名にパス名を付けることはできません。

バッチ・ファイル中でコマンドの飛び越しをするには（GOTO サブコマンド）

手順：

バッチ処理を次の行以外の行から続ける（つまり**コマンドの飛び越し**をする）には，バッチ・ファイル中に GOTO サブコマンドを入れます。これは通常，次に説明する IF サブコマンドと組み合わせて使います。次の形式のサブコマンドを入れてください。

GOTO **ラベル**

ここでタイプした**ラベル**を，飛び越し先の DOS コマンドの直前に入れてください。

コロン（:）を前に付けたラベルを，バッチ・ファイル中に定義しておく必要があります。指定されたラベルが定義されていなかった場合は，**ラベルが見つかりません**というメッセージが出され，現行のバッチ・ファイルは終了します。ラベルは最初の半角 8 文字分だけが有効です。

例：

たとえば，バッチ・ファイルに次のコマンド・ストリームを入れたとします。

```
:LOOP
rem ループ中
GOTO LOOP
```

LOOP がラベルです。このバッチ・ファイルを実行すると，rem コマンドを繰り返し実行します。

バッチ・ファイル中のラベルは，バッチ・ファイルの実行中，表示されません。上の例では :LOOP という行は表示されません。したがって，飛び越し先として使わないラベルを使えば，手軽に，実行時に表示されない注釈を入れることができます。

条件付きでコマンドを実行するには（IF サブコマンド）

目的：

DOS コマンドを，条件が成り立ったときだけ実行するようにするには，バッチ・ファイル中に IF サブコマンドを入れます。条件の種類によって次の 3 つの場合があります。

- プログラムの終わり方によってコマンドを実行する。
- 文字列が同じときにコマンドを実行する。
- 指定したファイルがあったときにコマンドを実行する。

また，条件が**成り立たなかったときだけ**実行することもできます。

プログラムの終わり方によってコマンドを実行するには

手順：

次の形式の IF サブコマンドを入れてください。

IF ERRORLEVEL　**番号**　**コマンド**

番号には，数をタイプしてください。直前に実行したプログラムの出口コードが**番号**以上のときに**コマンド**が実行されます。

注） 日本語 DOS バージョン K2.7 には，BACKUP と RESTORE 以外には ERRORLEVEL で検査できる出口コードを設定する DOS プログラムはありません。しかし，ユーザーのプログラムによって，エラー・コードが設定できるような機能はもたせてあります（☞ 日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 6 章の EXIT 機能呼び出し）。そのエラー・コードを IF サブコマンドによって評価させることができます。

次は ERRORLEVEL　**番号**　コマンドの例です。

```
myprog1
if errorlevel 1 echo myprog1が失敗しました
```

上の2命令がバッチ・ファイル中にあるものとします。MYPROG1プログラムは，処理を終えたとき，出口コード（ERRORLEVEL）を設定するものとします。たとえば，正しく行われたら0，正しく行われなかった場合1としましょう。バッチ・ファイル中の条件節 if errorlevel 1...は myprog 1 の終わり方を調べます。正しく行われなかった場合，条件が成り立ち，コマンド echo...が実行されます。正しく行われた場合，条件は成り立たず，次のコマンドから処理が続けられます。

文字列が同じときにコマンドを実行するには

手順：

次の形式の IF サブコマンドを入れてください。

IF **ストリング1==ストリング2　コマンド**

ストリングnには，（パラメーターを含む）文字列をタイプしてください。パラメーターを置き換えたあとで**ストリング1**と**ストリング2**が同じだったときに，**コマンド**が実行されます。

例：

次の例では，バッチ・コマンド入力時の第1パラメーターに MARK を指定すると，コマンド dir MARK が実行されます。第1パラメーターが他のものであれば，そのまま，バッチ・ファイルの次の行へ進みます。

```
IF %1==MARK dir MARK
```

指定したファイルがあったときにコマンドを実行するには

手順：

次の形式の IF サブコマンドを入れてください。

IF EXIST **ファイル指定　コマンド**

ファイル指定には，ファイル指定をタイプしてください。**ファイル指定**で指定されたファイルが指定したドライブにあれば，コマンドが実行されます。

例：

次の例では，file1 が省略時ドライブにあれば，ラベル abc が定義されているコマンドに飛び越し，file1 がない場合は IF の次のコマンドから実行します。

```
IF EXIST file1 GOTO abc
      。
      。
      。
:abc
      。
      。
```

条件が成り立たなかったときだけコマンドを実行するには

手順：

次のように IF の後ろに NOT を付けてください。

IF　NOT **条件**　**コマンド**

条件が成り立たなかったときだけ DOS **コマンド**が実行されます。成り立ったときは，その**コマンド**はスキップされます。

例：

次の例で，パラメーター%1 が file1 で置き換えられたとすると，

```
IF NOT EXIST %1 dir b:%1
```

次のようになります。

```
IF NOT EXIST file1 dir b:file1
```

つまり省略時ドライブ（ここでは A とします）に file1 が**存在しない**場合，DIR B:file1 が実行されます。

処理を一時停止してキーが押されるのを待つには（PAUSE サブコマンド）

手順：

バッチ処理中に，ディスケットを差し換えなくてはならない場合があります。このとき，システムの動作を一時停止して，キーがどれか押されるのを待つには，バッチ・ファイル中に次のサブコマンドを入れてください。

PAUSE ［**メッセージ**］

メッセージには，121 文字以内の文字列をタイプしてください。これには，通常，ディスケットを差し込む指示などをタイプします。メッセージを省略することもできます。

次のメッセージが表示されます。

準備ができたらキーをどれか押してください

バッチ処理を再開するには，Break キーを除く任意のキーを押してください。Break キーでは，バッチ処理が終了してしまいます。

例：

たとえば，バッチ・ファイルの中に次の PAUSE サブコマンドを入れたとします。

PAUSE ドライブ A のディスケットを差し換えてください

バッチ処理を実行すると次のメッセージが表示され，バッチ処理が一時停止します。

A> PAUSE ドライブ A のディスケットを差し換えてください
準備ができたらキーをどれか押してください

この間にディスケットを交換します。交換し終わったら任意のキーを押してください。処理が再開されます。

バッチ・ファイル中に注釈を入れるには（REM サブコマンド）

手順：

バッチ・ファイル実行中に注釈やメッセージを表示するには，バッチ・ファイルに次の形式の REM サブコマンドを入れてください。

REM ［**メッセージ**］

メッセージには，123 文字以内の文字列をタイプしてください。

バッチ処理の途中にこの REM コマンドが検出されると，キーワード REM と共に，指定されていた文字列が表示されます。

メッセージなしの REM コマンドを使うこともできます（その場合は REM だけが表示されます）。

例：

たとえば，次のように使います。

REM これは業務用プログラムです

10 個以上のパラメーターを使うには（SHIFT サブコマンド）

目的：

通常，バッチ・ファイル内の%0～%9 は，バッチ・コマンドと実行時に指定した 9 個までのパラメーターの文字列で置き換えられます。10 個以上のパラメーターを使用できるようにするには，SHIFT サブコマンドを使ってパラメーターを左にシフトします（たとえば，%1 を置き換えていた文字列が%0を置き換え，%9 を 10 個目のパラメーターが置き換えるようにします）。

手順：

このためには，次のサブコマンドを入力してください。

SHIFT

コマンド行のパラメーターによる置き換えが 1 つずつシフトします。たとえば，各パラメーターが次のような値を持っていたとします。

%0=A，%1=B，%2=C...，%9= ...，パラメーター 10=K ...

SHIFT を実行すると次の様になります。

%0=B，%1=C，%2=D...，%9=K

例：

たとえば，バッチ・ファイル MYFILE.BAT に次のコマンドを入れたとします。

```
echo %0 %1 %2
shift
echo %0 %1 %2
shift
echo %0 %1 %2
shift
echo %0 %1 %2
```

そして，次のようにパラメーターを与えて実行します。

```
MYFILE PROG1 PROG2
```

結果は次のようになります。

```
A> echo MYFILE PROG1 PROG2
MYFILE PROG1 PROG2
A> shift
A> echo PROG1 PROG2
PROG1 PROG2
A> shift
A> echo PROG2
PROG2
A> shift
A> echo
A>
```

DOS 始動時に自動的に特定のコマンドを実行するには（AUTOEXEC.BAT ファイル）

DOS を始動するたびに必ず実行する仕事（たとえば，特定の適用業務プログラムを始動する）があれば，そのコマンド・ストリームを含む AUTOEXEC.BAT というファイル名のファイルを， DOS を始動するディスクのルート・ディレクトリーに作成してください。

DOS は，始動すると，まず AUTOEXEC.BAT ファイルがディスクのルート・ディレクトリーに登録されているかどうかを調べます。登録されていれば，このバッチ・ファイルが自動的に実行されます。

このように， AUTOEXEC.BAT ファイルを使えば，毎回同じコマンドを入力する手間を省くことができます。

注) 1. AUTOEXEC.BAT が実行されると，キーボードからの日付と時刻の入力操作は省略されます。

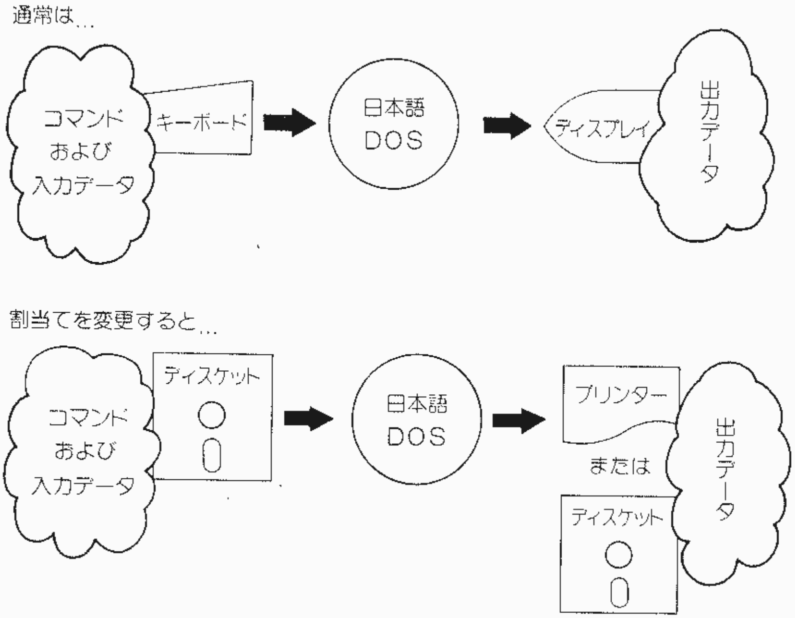
2. AUTOEXEC.BAT には，パラメーター付コマンドを登録することはできません。

キーボード以外からコマンドのデータを入力するには（標準入力装置の変更）
ディスプレイ以外へコマンドのデータを出力するには（標準出力装置の変更）

目的：

今までの DOS の説明では，一般的にコマンドやデータはキーボードから入力され，その出力データはディスプレイへ出力されていました。場合によってはキーボードやディスプレイ以外の装置（たとえばプリンター）やファイルを介して，入出力処理を行いたいことがあります。

DOS には入出力装置の割り当てを変更する機能があり，この機能を用いて，ユーザーは標準入力装置をキーボード以外の装置やファイルに，標準出力装置をディスプレイ以外の装置やファイルに変更することができます。



DOS 始動直後は，標準入力装置はキーボード，標準出力装置はディスプレイです。標準入出力装置は，CTTY コマンドによっても変えることができます（☞本編第 7 章の「他のキーボード，ディスプレイを使用するには」)。

注） 適用業務プログラムが DOS 機能呼び出し（☞日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 6 章）を使わずに入出力を行っている場合，割り当て変更は効きません。

標準入力装置を変更するには

手順：

DOS コマンドのパラメーターに次のものを指定してください。

```
<[d:][パス名]ファイル名
```

上記の場合，標準入力装置をファイル名で指定したファイルに変更します。つまり，このファイルのデータが 1 行ずつ読み取られ，そのデータがキーボードから入力されたかのように処理されます。

注） この入力方法をプログラムに対して用いる場合，そのプログラムが必要とするすべての入力データを，指定したファイル内に入れておいてください。プログラムが必要とするデータをそのファイルから読み取れないと，ファイルの終わりが検出されて処理が停止します。

例：

プログラム MYPROG の入力データをファイル INPUT.TXT から入力するには，

```
MYPROG <INPUT.TXT
```

標準出力装置を変更するには

手順：

DOS コマンドのパラメーターに次のものを指定してください。

> [d:][パス名] ファイル名

上記の場合，**ファイル名**で指定したファイルを作成し（または既存のファイルの長さを 0 にし），標準出力装置をこのファイルに変更します。すべての出力データはこのファイルに出力されます。

>> [d:][パス名] ファイル名

上記の場合，**ファイル名**で指定したファイルをオープン（または作成）して，ファイルの終わりから書き込みます。つまり出力データがこのファイルに追加されます。

注) DOS コマンドの入力になっているファイルを，同じコマンドで標準出力に指定すると，その DOS コマンドは正しく実行されない場合があります。

例：

1. DIR コマンドの出力データをプリンターに出力させるには，

```
DIR  > PRN
```

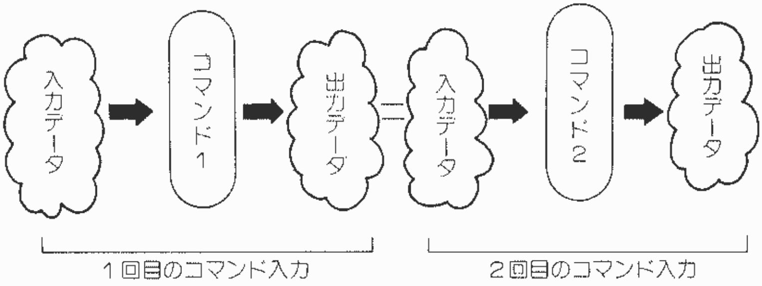
2. DIR コマンドの出力データをファイル DIRLIST に出力させるには，

```
DIR  > DIRLIST
```

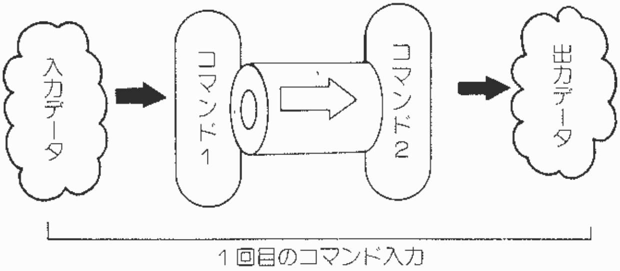
1つのコマンドの出力をそのまま他のコマンドへ入力するには

あるコマンドやプログラムの出力データを，ひきつづいて他のコマンドやプログラムの入力データとして処理することを**パイプ結合**といいます。

通常は…



パイプ結合すると…



このとき，データを一時保持するために，省略時ドライブの現行ディレクトリーに2つの一時ファイル%PIPE1.$$$と%PIPE2.$$$が作成されます。プログラムは，この2つのファイルを削除したり変更したりしてはなりません。

コマンドまたはプログラムをパイプ結合するには，バー（|）で区切ってください。

例：

次は，入出力に標準入出力装置だけを使ったプログラムをパイプ結合する典型的な例です。SORTというコマンドは標準入力装置よりデータを入力し，分類し，画面にそのデータを表示出力するものです。

```
DIR | SORT
```

つまりDIRコマンドの出力データがSORTコマンドの入力になっているわけです。分類されたディレクトリー・データを，ファイルに出力させたい場合は次のように入力します。

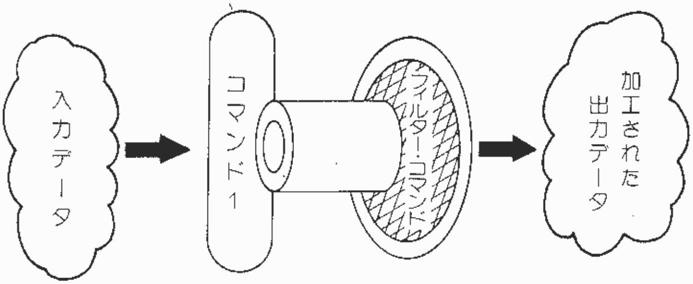
```
DIR | SORT  >FILE
```

さらに，ファイルにはサブ・ディレクトリーしか入れない場合は次のようになります。

```
DIR | FIND "DIR" | SORT  >FILE
```

コマンドの出力を加工するには

データを標準入力装置より入力し，加工し，標準出力装置に出力する機能をもつコマンドまたはプログラムを**フィルター**といいます。



DOS コマンドのうち，このフィルターに相当するのが，SORT（テキスト・データの並べ換え），FIND（テキスト・ファイル中の特定の文字列の検索），および MORE（画面表示を1画面分ずつ停止）の各コマンドです。SORT コマンドの標準入出力装置には通常キーボードと画面が使われますが，前節で述べたとおり，ユーザーの都合にあわせて変更することができます。

例：

たとえば，ファイル MYFILE よりデータを入力し，SORT したデータをファイル RESULT に出力させる場合は，次のようにコマンドを入力します。

```
SORT <MYFILE  > RESULT
```

また DIR コマンドの出力データを SORT フィルター・コマンドの入力データとして処理する場合は次のようになります。

```
DIR | SORT
```

ディレクトリー・データが分類され，結果が画面に表示されます。

注) 1. フィルター・コマンドを実行すると省略時ドライブのディスク上にデータ保存用の一時ファイルが作成されます。したがってそのディスクは書込み禁止処理が施されていてはなりません。

2. 適用業務プログラムが DOS 機能呼び出し（☞ 日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 6 章）を使わずに入出力を行っている場合，フィルターは使えません。

特定の文字列を含むデータを見つけるには（FIND フィルター・コマンド）

目的：

指定したテキスト・ファイルまたは標準入力装置から入力されたデータの中から，指定した文字列を含む行データを検索し，該当するすべての行データを標準出力装置に出力するには，FIND コマンドを使用します。検索のしかたは次の 3 つを組み合わせることができます。

- 指定した文字列を含まないすべての行データを表示する。
- ファイルに含まれる指定した文字列の個数だけを表示させる。文字列を含む行データは表示されません。
- 文字列を含む行データを表示するとき，それに相対行番号を付ける。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。また，検索するテキスト・ファイルが入ったディスクをドライブに差し込んでください。

2. ファイル中の指定した文字列を含む行データを表示するには，次の形式のコマンドを入力してください。

   FIND　**文字列** [**d:**] **ファイル名** [**.ext**] ...

   コマンドの出力データ中の指定した文字列を含む行データを表示するには，次の形式のコマンドを入力してください。

   コマンド | FIND　**文字列**

   文字列には，検索する文字列を，“...” の形式で，
   d: には，検索するテキスト・ファイルが入ったディスクのドライブ指定子を，

ファイル名［.ext］には，検索するテキスト・ファイル名を，それぞれタイプしてください。

現行ディレクトリー以外のディレクトリーに入っているファイル中の文字列を検索するために，パス名を指定することもできます。この場合は，［d:］**ファイル名**［.ext］の代りに［d:］**パス名¥ファイル名**［.ext］と指定してください。

文字列中に二重引用符（"）がある場合は，コマンド入力の際には，「""」としてください（☞下の使用例）。

標準入力装置（通常，キーボードまたはパイプ結合した直前のコマンドの出力）からデータを入力する場合は，ファイル指定は指定しません。ファイル指定に「*」文字と「?」文字は使用できません。

例：　たとえば，次の例では，ファイル book1.txt，book2.txt，book3 から文字列「 Fool" s Paradise」を含む行データを検索し表示します。

```
A> FIND " Fool"" s Paradise"  book1.txt book2.txt book3
```

文字列を含まないすべての行データを表示するには

手順：　次のように/V パラメーターを指定したコマンドを入力してください。

FIND /V **文字列**［［d:］［**パス名**］**ファイル名**［.ext］...］

例：　たとえば，次の例では，ドライブ B のファイル名のうち，文字列「DAT」を含まないすべてのファイル名が表示されます。

```
A> DIR B: | FIND /V " DAT"
```

注) FIND コマンドを，パイプ結合してフィルターとして実行すると，省略時ドライブのディスクにデータ保存用の一時ファイルが作成されます。

ファイルに含まれる文字列の個数だけを表示するには

手順： 次のように/C パラメーターを指定したコマンドを入力してください。文字列を含む行データは表示されません。

FIND /C **文字列** [[d:][**パス名**] **ファイル名** [.ext] ...]

文字列を含む行データが表示されるとき，それに相対行番号を付けるには

手順： 次のように/N パラメーターを指定したコマンドを入力してください。

FIND /N **文字列** [[d:][**パス名**] **ファイル名** [.ext] ...]

データを順に並べ直すには（SORT フィルター・コマンド）

目的：

標準入力装置からデータを入力し，分類し，標準出力装置へ出力するには，SORT コマンドを使います。分類のキーにする桁を指定できます。

- 逆順（ZYX...A）に分類することもできます。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。また，分類するテキスト・ファイルが入ったディスクをドライブに差し込んでください。

2. ファイルのデータを順に分類するには次の形式のコマンドを入力してください。

   SORT ［/+ n］ <**ファイル名**［**.ext**］

   コマンドの出力データを順に分類するには次の形式のコマンドを入力してください。

   コマンド | SORT［/+ n］

   n には，分類を始める桁を 10 進数でタイプしてください。1 桁目で分類する場合は，省略できます。

   分類を始める桁の文字の種類に従って，次の順に分類されます。
   - 半角文字 － JIS8 ビット文字コードの順
   - 全角文字の 1 バイト目 － 内部コードの 1 バイト目の順
   - 全角文字の 2 バイト目 － 内部コードの 2 バイト目の順

   タブ文字が検出されてもブランクで拡張されません。通常，分類処理は 1 桁目より開始されます（下記の「分類する桁を指定するには」を参照して

ください)。このコマンドを使うファイルのサイズは 63K バイト以下でなければなりません。

例：　次の例では，DIR コマンドと SORT コマンドがパイプ結合されています(パイプ結合については，☞本章の「1 つのコマンドの出力をそのまま他のコマンドへ入力するには」)。

```
DIR | SORT /+ 14
```

DIR コマンドの出力データが SORT コマンドの入力データになっています。分類は 14 桁目より開始され，ディスプレイに最終データが出力されます(14 桁目を指定したのは，ディレクトリーのファイル・サイズがこの桁から始まるためです)。この場合，ディレクトリーのデータがファイル・サイズの小さい順に分類され表示されます。

逆順に並べ直すには

手順：　逆順 (ZXY…A の順) に分類するには，次のように/R パラメーターを指定してください。

```
SORT /R [/+ n]
```

例：　たとえば，次のように入力すると，ファイル UNSORT.TXT よりデータが読み取られ，逆順に分類されたあとドライブ B のファイル SORT.TXT に出力されます。

```
SORT /R <UNSORT.TXT  > B:SORT.TXT
```

この場合，ファイルの最後にファイル終わり文字が書かれないことに注意してください。

大量の画面表示を 1 画面分ずつ行うには（MORE フィルター・コマンド）

目的：

画面への出力データが大量にある場合，それを 1 画面分ずつ表示するには，MORE コマンドを使います。MORE コマンドは，通常，

- 大きなテキスト・ファイルを 1 画面分ずつ表示する
- コマンドの大量の出力データを 1 画面分ずつ表示する

ために使います。

MORE コマンドは，標準入力装置からデータを入力し，標準出力装置へ 1 画面分のデータを出力します。

テキスト・ファイルを 1 画面分ずつ表示するには

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。また，表示するテキスト・ファイルが入ったディスクをドライブに差し込んでください。
2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   MORE <**ファイル名**［**.ext**］

   1 画面分のデータが表示されると，画面の最下行に - More - と表示されます。
3. 次の画面を見るには，任意のキーを押してください。入力データがなくなるまで続けることができます。

例：

たとえば，次の例では，ファイル TEST.ASM の内容 1 画面分が表示され

ます。そのとき最下行にメッセージ - More - が表示されます。次の画面を見るには，任意のキーを押してください。

MORE <TEST.ASM

コマンドの出力データを１画面分ずつ表示するには

手順：

次の形式のコマンドを入力してください。

コマンド | MORE

コマンドには，画面表示するデータを出力するコマンドを，そのパラメーターも含めて，タイプしてください。

第７章　通信とプログラムの制御

目次

他のキーボード，ディスプレイを使用するには（CTTY コマンド）
操-7-2
ASYNC 通信ポートのパラメーターを設定するには（MODE コマンド）
操-7-4
プリンターへのデータを ASYNC 通信ポートへ送るには
（MODE コマンド）　操-7-6
プログラムに渡す環境を設定するには（SET コマンド）　操-7-7
環境に文字列を設定するには　操-7-7
環境から文字列を削除するには　操-7-9
環境にどんな文字列があるか見るには　操-7-9
第２のコマンド処理プログラムを実行するには
（COMMAND コマンド）　操-7-10
第２のコマンド処理プログラムを終了するには（EXIT コマンド）
操-7-12

他のキーボード，ディスプレイを使用するには（CTTY コマンド）

目的：

通常，DOS は標準のキーボードからコマンドを読み取り，標準のディスプレイに出力データを表示します。このように，特に他のものを指定されないとき DOS がコマンドや出力データの入出力に使う装置を**標準入出力装置**といいます。

この標準入出力装置として使われる装置を継続して変更したり，もとに戻したりするには，CTTY 内部コマンドを入力します。

注） 1 つのコマンドだけに対して標準入出力装置を変更する方法は，☞本編第 6 章の「キーボード以外からコマンドのデータを入力するには」および「ディスプレイ以外へコマンドのデータを出力するには」。

手順：

次の形式のコマンドを入力してください。

CTTY **装置名**

装置名には予約済み入出力装置名（AUX，COM1，COM2，CON など）をタイプします。CON を指定すると，再び，通常のキーボードとディスプレイが入出力装置として使われるようになります。

例：

例えば，

```
CTTY AUX
```

と入力すると，AUX（ASYNC 通信ポートによる入出力）が標準入出力装置になります。また，

```
CTTY CON
```

と入力すると，通常のキーボードとディスプレイを標準入出力装置に戻します。

注）1. **装置名**には文字データ用の入出力装置が指定できます。したがって，ユーザーが作った装置駆動ルーチンを組み込んで，その装置名を指定することもできます。ただし，入出力両方の処理ができる装置名でなければなりません。出力処理しかできないプリンターなどは指定しないでください。

2. プログラムにとっては，CTTY コマンドで変更される標準入出力装置は，DOS 機能呼び出し（☞ 日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 6 章）によって読み書きされるキーボードとディスプレイです。したがって，DOS 機能呼び出しを使わないプログラム（例えば BASIC）の入出力は，CTTY コマンドでは変更されません。

ASYNC 通信ポートのパラメーターを設定するには

目的：

ASYNC 通信ポートのパラメーター（データ伝送速度，パリティーの検査の方法，データ・ビットの数，ストップ・ビットの数）を指定して，ASYNC 通信ポートを初期設定するには，MODE コマンドを入力します。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [**d:**][**パス名**]MODE COMn:**ボーレート**[，**パリティー**[，**データビット**[，**ストップビット**[，P]]]]

   n には，ASYNC 通信ポートの番号（1 または 2）を，
   ボーレートには，データ伝送速度（110，150，300，600，1200，2400，4800，9600 ビット/秒 ― 最初の 2 文字だけをタイプ）を，
   パリティーには，パリティー検査の方法（検査なしの場合は N，奇数検査の場合は O，偶数検査の場合は E，― 省略時の値は E）を，
   データビットには，データビットの数（7 または 8 ― 省略時の値は 8）を，
   ストップビットには，ストップ・ビットの数（1 または 2 ― 省略時の値は，**ボーレート**が 11（110 ビット/秒）の時は 2，それ以外の場合は 1）を，それぞれタイプしてください。

   上記のパラメーターはすべてプロトコルを定めるためのパラメーターで，ASYNC 通信ポートを初期設定するのに使います。

   パラメーターのうち，**ボーレート**は省略できません。他のパラメーターは省略できますが，その場合はカンマ（,）だけは入力してください。

   P パラメーターは，並列インターフェース・プリンターへのデータが

ASYNC 通信ポートへ送られている，つまり並列プロトコルが使われている場合にタイプしてください。P パラメーターをタイプすると，タイムアウト・エラーが発生したとき DOS は繰り返し再試行処理をします。この場合，再試行処理を中止するには，Break キーを押してください。

タイムアウト・エラーに対する再試行の繰り返しをしないようにする場合は，P パラメーターなしの MODE コマンドを入力して，ASYNC 通信ポートを初期設定してください。

注） ASYNC 通信ポートのデータ伝送速度などを変えるために MODE コマンドを使うと，プリンターおよび ASYNC 通信ポート用の通信傍受コード（約 128 バイト）が DOS 常駐領域に読み取られます。

例：

例えば，次の例では，データ伝送速度が 1200 ビット/秒，パリティー検査がなし，データ・ビットの数が 8，ストップ・ビット数が 1 になります。

```
MODE COM1:12, N, 8, 1, P
```

次の例では，3 つのパラメーターに対して省略時の値が設定されます。

```
MODE COM1:12,,,, P
```

上の例は，次のコマンドと同じです。

```
MODE COM1:12, E, 8, 1, P
```

プリンターへのデータを ASYNC 通信ポートへ送るには（MODE コマンド）

目的：

コマンドやプログラムの出力装置として LPT1～LPT3 を指定した場合，出力データは通常，並列プリンターに送られます。この場合の出力データを ASYNC 通信ポート（の先に接続されている装置）へ出力するには，MODE コマンドを入力します。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. ASYNC 通信ポートを初期設定してください（☞ 本章の「ASYNC 通信ポートのパラメーターを設定するには」）。ASYNC 通信ポートの先に接続されている装置がプリンターの場合は，初期設定のための MODE コマンドの中に P パラメーターも指定してください。

3. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [**d:**][**パス名**]MODE LPT#:=COMn

   #には，プリンター番号（1，2 または 3）を，
   n には，ASYNC 通信ポートの番号（1 または 2）を，
   それぞれタイプしてください。

プリンター出力を ASYNC 通信ポートへ送るのを止めるには **MODE LPT#:** を入力してください。

注） プリンターへの出力データを ASYNC 通信ポートへ送るために MODE コマンドを使うと，プリンターおよび ASYNC 通信ポート用の通信傍受コード（約 128 バイト）が DOS 常駐領域に読み取られます。

プログラムに渡す環境を設定するには（SET コマンド）

目的：

コマンド処理プログラムは，プログラムを呼び出すとき，**環境**と呼ばれる一連の文字列を保管する記憶域のアドレスを渡します。環境の文字列は，以後実行されるすべてのコマンドや適用業務プログラムから参照できます（環境についての詳細は，☞日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 6 章の EXEC 機能呼び出し)。このコマンド処理プログラムの環境に文字列を設定するには，SET 内部コマンドを入力します。

環境に文字列を設定するには

手順：

次の形式のコマンドを入力してください。

SET **名前＝パラメーター**

名前と**パラメーター**には，文字ストリングをタイプしてください。

名前で始まる文字ストリングが，環境文字ストリング用に予約されている記憶域ブロックに書き込まれます。その際，**名前**の中の小文字のデータはすべて大文字に変換されます。それ以降の文字は入力したとおりに環境に加えられます。**名前**で始まる文字ストリングが既に存在していた場合は，その**名前**に対する**パラメーター**が置き換えられます。

このようにして生成された環境（一連の**名前**と**パラメーター**）は，すべての DOS コマンドと適用業務プログラムから参照できます（☞日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 8 章「適用業務プログラムからのコマンドの実行」)。

文字ストリングに指定する値は任意です。例えば，

```
SET abc=xyz
```

が入力されると，文字ストリング ABC=xyz（名前中の小文字は大文字に変換されていることに注意）が新しく環境に加えられます。このように，DOS に対しては意味をもたないキーワードやパラメーターを入力することもできます。これらのキーワードやパラメーターは，環境を参照するように設計された適用業務プログラムによって，検索・解釈することができます。

例：

次の例では，文字ストリング VERIFY=on が環境に加えられます。しかし，VERIFY コマンドが実際に実行されるわけではありません。

```
SET verify=on
```

次の例では，PGMS=¥LEVEL2 が環境に加えられます。

```
SET PGMS=¥LEVEL2
```

適用業務プログラムを環境を参照するように作成して，環境の中から PGMS を検索し，パラメーター（¥LEVEL2）ファイルを探すディレクトリーの名前として使用するようにできます。

注）1. PROMPT コマンドや PATH コマンドが入力されると，これらのコマンド名で始まる文字ストリングが，DOS によって自動的に環境に加えられます。したがって上記の 2 コマンドに対しては，SET コマンドを使用する必要はありません。

2. 環境に設定される最初の文字ストリングは，常に COMSPEC= **パラメーター**です（これは DOS 始動時に DOS が設定します）。ここで**パラメーター**は，コマンド処理プログラムを DOS が再ロードするときに使うパス名を表しています。

3. 常駐プログラム（MODE，PRINT など）がまだロードされていない場合，DOS はいくらでも環境の文字ストリング領域を拡張できます。常駐プログラムをロード済みの場合は，環境の文字ストリング領域は 127 バイトまでしか拡張できません。このとき SET コマンドが入力され，文字ストリングの総計が 127 バイトを超えてしまう場合は，次のメッセージが表示されます。

環境のための記憶域空間が足りません

環境から文字列を削除するには

手順： 次の形式のコマンドを入力してください。

SET **名前**＝

名前には文字ストリングをタイプしてください。

環境中から，**名前**＝で始まる文字ストリングが削除されます。

例： 次の例では，環境から PGMS=¥LEVEL2 が削除されます。

SET PGMS=

環境にどんな文字列があるか見るには

手順： 次の形式のコマンドを入力してください。

SET

単に set と入力すると，現在登録されているすべての**名前**＝**パラメーター**が表示されます。

例： 例えば，

SET

と入力すると，次のように，現在登録されているすべての**名前**＝**パラメーター**が表示されます。

```
COMSPEC=A:¥COMMAND.COM
VERIFY=on
```

第 2 のコマンド処理プログラムを実行するには（COMMAND コマンド）

目的：

COMMAND と入力すると，コマンド処理プログラムのコピーが新たにDOS の常駐領域にロードされ，実行されます。これは，コマンド処理プログラム（COMMAND.COM）も.COM というエクステンションをもっているため，コマンド・ファイルと見なされるためです。

COMMAND コマンドをキーボードから入力しても，既に動いているものと同じものが動くだけで実益はありません。これは適用業務プログラムからDOS コマンドを実行するために使用します。詳細は☞ 日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 8 章「適用業務プログラムからのコマンドの実行」。

手順：

入力する場合の形式は，次のとおりです。

[**d:**][**パス名**]COMMAND [d:][**パス名**][/P][/C **ストリング**][/E:**xxxxx**]

[d:][**パス名**]には，ロードするコマンド処理プログラムを探すディレクトリーのドライブ指定子とパス名（省略時はルート・ディレクトリー）をタイプしてください。

第 2 のコマンド処理プログラムを常駐させる（実行終了後も記憶域にとどめる）には，/P パラメーターを指定します（省略すると常駐しません）。

COMMAND コマンドの実行と同時に，コマンド処理プログラムにコマンド行を渡すには，/C **ストリング**パラメーターを指定してください。**ストリング**には，渡すコマンド行をタイプします。このコマンド行は，通常のコマンドとして入力したかのように実行されます。例えば，**COMMAND /C DIR** B: と入力すると，第 2 のコマンド処理プログラムがロードされ，DIR B: コマンドを実行します。

注） /C パラメーターの後に d: **パス名**や/P などのパラメーターをタイプす

ると第 1 のコマンド処理プログラムに対するパラメーターとは見なされません。したがって/C はコマンドの最後にもってきてください。

/E:xxxxx には，環境のサイズを 10 進数で指定します。範囲は 160 ～ 32768 です。この値は段落境界に切り上げられます。

パラメーター無しの COMMAND コマンドを入力すると，第 2 のコマンド処理プログラムがロードされ，環境の文字ストリングを受け継ぎます。ここで SET コマンドによって第 2 のコマンド処理プログラムの環境（第 1 のから受け継いだもの）を変えても，第 1 のコマンド処理プログラムに戻れば，環境も元に戻ります。例えば，第 2 のコマンド処理プログラムで DOS プロンプトを変えても，第 1 のに戻れば，元のプロンプトに戻ります。

/P と/C パラメーターを一緒に指定すると，/P パラメーターは無視されます。

新たに始動されたコマンド処理プログラムから抜け出して，元のコマンド処理プログラムに戻るには，EXIT コマンドを入力してください。ただし，/P パラメーターを指定して呼び出した場合は，もとのコマンド処理プログラムにもどりません。

第 2 のコマンド処理プログラムを終了するには（EXIT コマンド）

目的：

COMMAND コマンドで実行した第 2 のコマンド処理プログラムを終了させるには，EXIT コマンドを入力します。

手順：

次の形式のコマンドを入力してください。

```
EXIT
```

もとのコマンド処理プログラムに制御が戻されます。/P パラメーター付きの COMMAND コマンドで実行したコマンド処理プログラム（または DOS 始動時に動き始めたコマンド処理プログラム）においてこのコマンドを入力しても，もとのコマンド処理プログラムに戻りません。

第 8 章　ディレクトリーの管理

目次

サブ・ディレクトリーを作成するには（MKDIR コマンド）　操-8-2

サブ・ディレクトリーを削除するには（RMDIR コマンド）　操-8-4

現行ディレクトリーを変えるには（CHDIR コマンド）　操-8-6

現行ディレクトリー以外にある外部コマンドを実行するには（PATH コマンド）　操-8-8

　現在 DOS がコマンドやバッチ・ファイルを検索するパス名を表示するには　操-8-9

　現行ディレクトリーだけでコマンドやバッチ・ファイルを検索するようにするには　操-8-9

ディスクにどんなディレクトリーがあるか調べるには（TREE コマンド）　操-8-10

　各サブ・ディレクトリーごとのファイル名を表示させるには　操-8-10

ドライブを他のドライブのディレクトリーに連結するには（JOIN コマンド）　操-8-13

　JOIN の使用目的　操-8-17

ドライブまたはパスに別のドライブ名を付けるには（SUBST コマンド）　操-8-18

　SUBST の使用目的　操-8-22

サブ・ディレクトリーを作成するには（MKDIR コマンド）

目的：

既存のディレクトリーの下にサブ・ディレクトリーを作成するには，MKDIR コマンドを入力します。サブ・ディレクトリーの下に，さらにそのサブ・ディレクトリーを作成することもできます（これは，ディスク空間がある限り繰り返すことができます）。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. サブ・ディレクトリーを作成するディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   MKDIR [d:]**パス名**

   または

   MD [d:]**パス名**

   d: には，サブ・ディレクトリーを作成するディスクのドライブ指定子を，
   パス名には，作成するサブ・ディレクトリーのパス名を，
   それぞれタイプしてください。

   省略時ドライブを使う場合は，ドライブ指定子を省略できます。パス名は，¥で始まる場合とそうでない場合があります。**パス名**が¥で始まる場合，DOS はルート・ディレクトリーから検索を始めます。そうでない場合（☞最後の例），現行ディレクトリーから始めます。

   1 つのパス名は，そのルート・ディレクトリーから始まって最下位レベルのディレクトリーまで表示した場合，円記号（¥）も含めて 63 文字以

内になるように指定してください。

例：

例えば，次の例ではルート・ディレクトリーの下にサブ・ディレクトリー LEVEL2 が作成されます。

```
MD ¥LEVEL2
```

この状態で，LEVEL2 の下にさらに LEVEL3 を作成する場合は，次のようになります。

```
MD ¥LEVEL2¥LEVEL3
```

上の例で現行ディレクトリーが LEVEL2 であれば，次のように入力して LEVEL3 を作成することができます。

```
MD LEVEL3
```

最後の 2 例はまったく同じ処理を行います。

サブ・ディレクトリーを削除するには（RMDIR コマンド）

目的：

ディレクトリーからサブ・ディレクトリーを削除するには，RMDIR コマンドを入力します。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. サブ・ディレクトリーを削除するディスクをドライブに差し込んでください。

2. 削除するサブ・ディレクトリーに登録されているファイルやサブ・ディレクトリーを（「.」と「..」を除き）すべて削除してください。

3. 次の形式のコマンドを入力してください。

   RMDIR [d:]**パス名**

   または

   RD [d:]**パス名**

   d:には，サブ・ディレクトリーを削除するディスクのドライブ指定子を，
   パス名には，削除するサブ・ディレクトリーのパス名を，
   それぞれタイプしてください。

   省略時ドライブを使う場合は，ドライブ指定子を省略できます。

   パス名の最後のディレクトリーが削除されます。

例：

例えば，次の例では，LEVEL2 に登録されている LEVEL3 が削除されます。

```
RD ¥LEVEL2¥LEVEL3
```

注) ルート・ディレクトリーおよび現行ディレクトリーは削除できません。

現行ディレクトリーを変えるには（CHDIR コマンド）

目的：

各ドライブの現行ディレクトリーを変更するには，CHDIR コマンドを入力します。また現行ディレクトリーを表示することもできます。

注) 現行ディレクトリーとは，DOS コマンドでパス名の指定なしにファイルが指定されたときに検索されるディレクトリーのことです。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 現行ディレクトリーを変えるディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   CHDIR [d:]**パス名**

   または

   CD [d:]**パス名**

   d: には，現行ディレクトリーを変えるディスクのドライブ指定子を，
   パス名には，新しい現行ディレクトリーのパス名を，
   それぞれタイプしてください。

   省略時ドライブの現行ディレクトリーを変える場合は，ドライブ指定子を省略できます。**パス名**に親ディレクトリーを表す「..」を指定することもできます。

例：

次の例では，省略時ドライブのルート・ディレクトリーが現行ディレクトリーになります。

```
CHDIR ¥
```

次の例では，下図のLEVEL2がドライブBの現行ディレクトリーになります。

CD B:¥LEVEL1¥LEVEL2

ルート・ディレクトリー → LEVEL1 → LEVEL2

次の例では，下図のLEVEL2が現行ディレクトリーだったとします。

ルート・ディレクトリー → LEVEL1 → LEVEL2 → LEVEL3

CD B:LEVEL3

ドライブBの現行ディレクトリーのサブ・ディレクトリーLEVEL3が，新しい現行ディレクトリーになります。

この例では，コマンドが入力されたときの現行ディレクトリーから，LEVEL3の検索が始まります。

現行ディレクトリー名を調べるには，次のように入力してください。

CHDIR [d:]

または

CD [d:]

このように，パラメーターに**パス名**の指定がない場合は，指定された（または省略時）ドライブの現行ディレクトリー・パスが表示されます。

現行ディレクトリー以外にある外部コマンドを実行するには（PATH コマンド）

目的：

通常，コマンド・ファイルを外部コマンドとして実行できるためには，そのコマンド・ファイルは各ドライブの現行ディレクトリーになくてはなりません。現行ディレクトリー以外にある外部コマンドを実行するには，PATH コマンドを入力して，以後入力したコマンド，またはバッチ・ファイルを検索するディレクトリーを指定します。

手順：

次の形式のコマンドを入力してください。

PATH [[d:]**パス名**[;[d:]**パス名**...]]

[d:]**パス名**には，検索するディレクトリーのドライブ指定子とパス名をタイプしてください。

複数のディレクトリーを検索するようにする場合は，検索する順番に，セミコロン（;）で区切って，[d:]**パス名**をタイプしてください。

DOS コマンドが入力されたとき，それが現行ディレクトリーにない場合，DOS は，続いて，PATH コマンドで指定されているディレクトリーを検索します。この場合，現行ディレクトリーは変更されません。

例：

例えば，プログラム・ファイル MYPROG.COM がドライブ B のディレクトリー MYDIR にあるとします。また省略時ドライブは A とします。このとき，次の PATH コマンド

```
PATH ¥LEVEL2;¥LEVEL2¥LEVEL3;B:¥MYDIR
```

が実行されたとします。その後，コマンド

```
MYPROG
```

が入力された場合，DOS は次の順番でディレクトリーを検索し，ファイル MYPROG.COM を見つけ，実行します。

現行ディレクトリー（ドライブ A）
↓
¥LEVEL2（ドライブ A）
↓
¥LEVEL2¥LEVEL3（ドライブ A）
↓
¥MYDIR（ドライブ B）

現在 DOS がコマンドやバッチ・ファイルを検索するパス名を表示するには

手順：

前回の PATH コマンドで指定したパス名を表示するには，パラメーター無しで PATH コマンドを入力してください。

現行ディレクトリーだけでコマンドやバッチ・ファイルを検索するようにするには

手順：

すべての検索用パス名を無効にするには，パラメーターとしてセミコロン（;）だけをタイプしてください。システム始動時はこの状態にあります。

ディスクにどんなディレクトリーがあるか調べるには（TREE コマンド）

目的：

指定したドライブのディスクにあるすべてのディレクトリーのパス名を表示するには，TREE コマンドを入力します。また，

- 各サブ・ディレクトリーごとのファイル名を表示することもできます。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。また，ディレクトリー・パスを表示するディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [**d:**][**パス名**]TREE [d:]

   d: には，ディレクトリー・パスを表示するディスクのドライブ指定子をタイプしてください。

   省略時ドライブのディレクトリー・パスを表示する場合は，ドライブ指定子を省略できます。

   ディレクトリーが検出されるたびに，そのディレクトリー（サブ・ディレクトリー）が定義されているディレクトリー名と共にすべてのパス名が表示されます。

各サブ・ディレクトリーごとのファイル名を表示させるには

手順：

次のように，/F を指定してください。

[**d:**][**パス名**]TREE [d:][/F]

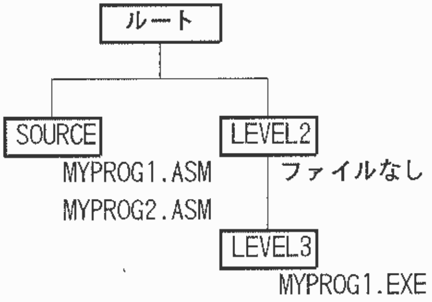
例：

例えば，次の例では，ドライブＢのディスケットのすべてのディレクトリー名が，省略時ドライブの現行ディレクトリーにあるファイル TREE.LST に出力されます。

```
TREE B:/F >TREE.LST
```

それぞれのディレクトリーに対して，そこに定義されているすべてのサブ・ディレクトリーやファイルも同時に表示されます。

また，ドライブＢのディスケットが下のようなディレクトリー構成をもっていたとします。



ここで次のコマンドを実行します。

```
TREE B:/F
```

画面への出力データは以下のようになります。

```
ボリューム MYDISK のディレクトリー・パス・リスト

パス :¥SOURCE
サブ・ディレクトリー : なし
ファイル :MYPROG1.ASM
          MYPROG2.ASM
```

パス：¥LEVEL2
サブ・ディレクトリー：LEVEL3
ファイル：なし

パス：¥LEVEL2¥LEVEL3
サブ・ディレクトリー：なし
ファイル：MYPROG1.EXE

次の例では，ドライブ A のディスケットのすべてのサブ・ディレクトリーとファイル名が，プリンターに出力されます。

```
TREE A:/F >PRN
```

ドライブを他のドライブのディレクトリーに連結するには（JOIN コマンド）

目的：

ドライブを，他のドライブのディレクトリーに論理的に連結し，2つの異なるディレクトリーから1つのディレクトリー構造を作ります。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [d:][パス名]JOIN

   または

   [d:][パス名]JOIN d: d:¥ディレクトリー

   または

   [d:][パス名]JOIN d: /D

   [d:][パス名]には，JOIN コマンド・ファイルを含むドライブとパス名を指定します（現行ディレクトリーにない場合）。

   d: には，他のドライブのディレクトリーに連結するドライブを指定します。

   d:¥ディレクトリーには，他のドライブを連結する連結点になるディレクトリーを指定します。このディレクトリーは，ルート・ディレクトリーに直接登録されていなくてはなりません。

   指定したディレクトリーが存在しない場合，指定したドライブに作成さ

れます。存在する場合，空でなければなりません。空であるとは，項目.と..だけしか含まないということです。例えば，C:¥LEVEL1 が空だとすると，dir c:¥LEVEL1 とタイプすると，次のように表示されます。

```
ドライブ C のディスクにはボリューム・ラベルがありません
ディレクトリーは C:¥LEVEL1

.          <dir>          1-01-85    12:03a
..         <dir>          1-01-85    12:03a
    2 個のファイルがあります
  1048956 バイトが使用可能です
```

/D は，連結を切断する場合に指定します。連結を切断するドライブのドライブ名を指定する必要があります。例えば，ドライブ B を，ドライブ C のディレクトリー¥JOINB に連結してある場合，これを切断するには，次のようにタイプします。

```
A>join b: /d
```

注) 1. 空でないディレクトリーに JOIN しようとすると，ディレクトリーが空ではありませんというメッセージが表示されます。

2. 現行ディレクトリーを指定してはなりません。現行ディレクトリーに JOIN しようとすると，パラメーターの指定が無効ですというメッセージが表示されます。

3. JOIN 済みのドライブを参照しようとすると，ドライブの指定が無効ですというメッセージが表示されます。例えば，ドライブ A を JOIN すると，(/D パラメーターで) 切断するまで，ドライブ文字 A は使えません。このため，省略時ドライブを JOIN することはできません。

4. ルート・ディレクトリー (¥) を指定することはできません。

5. 現在 JOIN されているドライブとディレクトリーを表示するには，

パラメーターなしの JOIN コマンドを入力してください。連結されているドライブと，連結点のパス名の情報が表示されます。例えば，次のメッセージは，ドライブ A がディレクトリー C:¥LEVEL1 に連結されていることを示します。

```
A: => C:¥LEVEL1
```

6. 指定されたドライブの（ルート・ディレクトリーから始まる）木構造全体が連結されます。そのドライブの現行ディレクトリーが連結されるのではありません。

7. JOIN されるドライブが，置換（SUBST）または割り当て変更（ASSIGN）されている一部の場合，予測不可能な結果になります。

8. BACKUP，RESTORE，FORMAT，DISKCOPY，及び DISKCOMP は JOIN が有効なうちは使用しないでください。

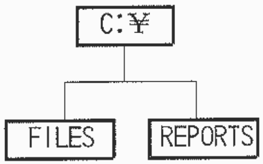
例：

次の状況を仮定します。

- 省略時ドライブはドライブ B
- ドライブ C の現行ディレクトリーは C:¥

ドライブをディレクトリーに連結する

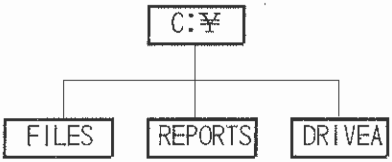
ドライブ C のディレクトリー構造は次のとおりだとします。



ドライブ A をパス C:¥DRIVEA に連結するには，次のコマンドを入力します。

B>join a: c:¥drivea

ドライブCのディレクトリー構造は，次のようになります。



注）JOIN コマンドによって，ドライブCに，ディレクトリー DRIVEA が作成されたことに注意してください。

dir c: と入力すると，次のように表示されます。

```
ドライブ C のボリューム・ラベルは FIXEDC
ディレクトリーは C:¥

FILES        <DIR>          8-21-85    2:10p
REPORTS      <DIR>          9-23-85    5:55p
DRIVEA       <DIR>          9-30-85   12:03a
    3 個のファイルがあります
 1048956 バイトが使用可能です
```

JOIN されたドライブを参照することはできませんから，dir a: とタイプすると，ドライブの指定が無効ですというメッセージが表示されます。dir c:¥drivea と入力すると，ドライブ A のディスクのディレクトリーが表示されます。表示のバイトが使用可能ですは C の使用可能空間です。

現在の連結を表示する

次の例は，前の例によってできた現在の連結を表示します。

```
B>join
```

次のように表示されます。

```
A: => C:¥DRIVEA
```

連結を切断する

次の例は，前の例によってできた連結を切断します。

```
B>join a: /d
```

これで連結が切断され，ドライブ A を参照できるようになりました。しかし，連結時のサブ・ディレクトリーは存在します。

JOIN の使用目的

JOIN は，ハード・ディスクまたは仮想ディスクを使用する適用業務プログラムを助けるために使います。次の例は，A のファイルを C を通してアクセスする方法を示します。

```
D>join a: c:¥datafils.dir
D>cd c:¥datafils.dir
D>path=c:¥
D>dataprog c:
```

ドライブまたはパスに別のドライブ名を付けるには（SUBST コマンド）

目的：

ドライブまたはパスを，別のドライブ指定子を使用して参照できるようにします。

注）パスを認識しない適用業務プログラムを使用している場合，SUBST を使えば，ドライブ名を指定して別のディレクトリーを使用できます。

手順：

以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   [**d:**][**パス名**]SUBST **d: d: パス名**

   または

   [**d:**][**パス名**]SUBST **d:** /D

   または

   [**d:**][**パス名**]SUBST

   SUBST の前の[**d:**][**パス名**]には，SUBST コマンド・ファイルを含むドライブとパス名を指定します。

   d: には，ドライブまたはパスを参照するために使用したいドライブ文字を指定します。

   d: パス名には，上記のドライブ文字を使って参照したいドライブまたは

パスを指定します。指定するパスはルート・ディレクトリーから始まるものでなければなりません。

/Dを指定すると，ドライブ名の代用が削除されます。代用を削除するドライブ名を指定します。例えば，ドライブ文字GをC:¥LEVEL1を参照するために使用していた場合，この代用を削除するには，つぎのように入力します。

```
A>subst g: /d
```

注) 1. 指定する第1のドライブ文字は，LASTDRIVE構成コマンドの値に依存します。CONFIG.SYSファイルにLASTDRIVEコマンドを指定していない場合，省略時の値はLASTDRIVE=Eです。つまり，ドライブ文字A～Eを代用のために使うことができます。E以上のドライブ文字を指定するには，LASTDRIVEをA～Zのうち希望のものに設定してください。例えば，ドライブ文字Gを代用のために使いたい場合，LASTDRIVEコマンドはG以上でなければなりません。LASTDRIVEコマンドの詳細については，**プログラム開発編**第4章「DOSのプログラム構成の変更」。

このドライブ文字はアクセスするドライブまたはパスの「ニックネーム」のようなものです。例えば，パスC:¥LEVEL1¥LEVEL2をドライブ文字Gで代用した場合，C:¥LEVEL1¥LEVEL2¥FILE1を次のように参照できます。

```
A>dir g:file1
```

これは本来は，次のようにタイプするはずのものです。

```
A>dir c:level1¥level2¥file1
```

2. 指定する2つのドライブ指定子は異なっている必要があります。

3. 第1のドライブ文字は省略時ドライブであってはなりません。

4. パスを指定した場合，ルート・ディレクトリーから始まるものと見なされます。

5. 代用を行っている間は，以下のコマンドは注意して使う必要があります。CHDIR，MKDIR，RMDIR，PATH。

6. 代用を行っている間は，以下のコマンドは使用してはなりません。ASSIGN，BACKUP，DISKCOMP，DISKCOPY，FORMAT，JOIN，LABEL，RESTORE。

7. 現在の代用状況を表示するには，パラメーターなしの SUBST コマンドを入力してください。結果は次の形式で出力されます。

   G: => D:¥PATH

8. 以下の場合，**パラメーターの指定が無効です**というメッセージが表示されます。

   間違ったドライブ指定子をタイプした場合

   省略時ドライブを代用に使おうとした場合

   ドライブ文字を指定しないで/D を指定した場合

9. 存在しないパスを指定した場合，**パスが見つかりません**というメッセージが表示されます。

例：

次の状況を仮定します。

- 省略時ドライブはドライブ B
- ドライブ C の現行ディレクトリーは C:¥REPORTS¥FILES
- LASTDRIVE=H

代用を作成する

次の例は，パス C:¥REPORTS¥FILES をドライブ G で代用します。

```
B>subst g: c:reports¥files
```

C:REPORTS¥FILES のディレクトリー・リストを表示するには，次のように入力します。

```
B>dir g:
```

ドライブ指定子は CONFIG.SYS ファイルの LASTDRIVE で指定されたもの以下でなければなりません。例えば，ドライブ G が有効であるためには，LASTDRIVE コマンドでは g 以上を指定する必要があります。

現在の代用状況を表示する

次の例は，現在の代用状況を表示します。

```
B>subst
```

次のように表示されます。

```
G: => C:¥REPORTS¥FILES
```

このメッセージは，パス C:¥REPORTS¥FILES をドライブ G で代用していることを示します。つまり，ドライブ G を指定すると，ディレクトリー C:¥REPORTS¥FILES が使われます。

代用を削除する

次の例は前の例で表示された代用を削除します。

```
B>subst g: /d
```

SUBST の使用目的

ドライブ文字によるパスの代用は，パスを認識しない適用業務プログラムを使用するときに便利です。例えば，ディレクトリー C:¥FOOD¥FILES のファイル RECIPES を編集したい場合，ドライブ文字 F でこのディレクトリー・パスを代用することができます。その後，実際の編集時にはパス C:¥FOOD¥FILES¥RECIPES の代わりに F:RECIPES を使用できます。ただし，この代用を行うには LASTDRIVE=F と指定しておく必要があります。

第 9 章　テキスト・ファイルの作成と編集（EDLIN プログラム）

目次

はじめに　　操-9-2
テキスト・ファイルを作成・編集するには　　操-9-4
　新しいファイルを作成する場合　　操-9-4
　既存のファイルを編集する場合　　操-9-5
　EDLIN プログラムを使うための基礎知識　　操-9-6
　EDLIN コマンド・パラメーター　　操-9-7
　EDLIN コマンド入力時の注意事項　　操-9-9
新しい行を挿入するには（I コマンド）　　操-9-11
作成・編集中のファイルの内容を見るには　　操-9-14
　一度だけ，限られた範囲を見る場合（L コマンド）　　操-9-14
　次々に広い範囲に目を通す場合（P コマンド）　　操-9-17
既存の行を書き変えるには（行コマンド）　　操-9-18
行を削除するには（D コマンド）　　操-9-20
行を複写するには（C コマンド）　　操-9-23
行を移動するには（M コマンド）　　操-9-24
特定の文字列を見つけるには（S コマンド）　　操-9-25
文字列を置き換えるには（R コマンド）　　操-9-28
他のテキスト・ファイルの内容を複写するには（T コマンド）　　操-9-31
作成・編集したファイルを保管するには（E コマンド）　　操-9-32
作成・編集を中止するには（Q コマンド）　　操-9-33
大きなテキスト・ファイルを作成・編集するには　　操-9-34
　作成・編集が終わった行を書き込むには（W コマンド）　　操-9-34
　未編集の行を記憶域へ読み取るには（A コマンド）　　操-9-35

はじめに

本章ではテキスト・ファイルを作成・変更する方法を説明します。

テキスト・ファイルは，人間が読める形式のファイルです。たとえば**原始ファイル**（アセンブルまたはコンパイルされてない原始言語のままのプログラム・ファイル）はテキスト・ファイルです。テキスト・ファイルを作成，変更および表示するために，行編集プログラム（EDLIN）を使うことができます。

EDLIN は行テキスト編集プログラムで次のことに使用されます。

- 新しいテキスト・ファイルを作成し，それを保管する。
- 既存のファイルを更新し，更新後のファイルおよび元のファイルの両方を保管する。
- 行の削除，編集，挿入および表示を行う。
- 文字列の探索，削除または置き換えを行う。

EDLIN で作成したテキスト・ファイルは，1 行あたり最高 253 文字までの可変長の行に分割されます。各行は，復帰文字（16 進 0D）と改行文字（16 進 0A）で終わりますが，これらの文字は行の EDLIN に行の境界として扱われ，表示されません。

テキスト	復帰文字	改行文字	テキスト	復帰文字	改行文字	・・・	ファイル終わり文字

行　　　　行

編集の過程で EDLIN は行番号を自動的に生成し表示しますが，この番号は実際にはファイル中に保存されません。行を挿入すると挿入されたテキスト以降のすべての行番号は，挿入された行の数だけ自動的に増えます。行を削除すると削除されたテキスト以降の行番号はすべて削除した行の数だけ自動的に減ります。つまり行番号は常に 1 から始まり，以後順番にふられるわけです。

テキスト・ファイルを作成・編集するには

EDLIN を始動するには次の手順に従ってください。

1. EDLIN コマンド・ファイルが入ったディスク（通常 DOS ディスク）と，作成（編集）するファイルを入れる（が入った）ディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式の外部コマンドを入力してください。

   EDLIN [**d:**] **ファイル名** [**.ext**] [/B]

   d: には，作成・編集するファイルを入れる（が入った）ディスクのドライブ指定子を，
   ファイル名 [**.ext**] には，作成・編集するファイルのファイル名とエクステンションを，それぞれタイプしてください。
   また，ファイルの途中にファイル終わり文字（16 進 1A）を含むファイルを編集する場合は，/B パラメーターをタイプしてください。

   作成したファイルを現行ディレクトリー以外に保管したり，現行ディレクトリー以外に入っているファイルを編集するために，パス名を指定することもできます。この場合は，[**d:**] **ファイル名** [**.ext**] の代りに [**d:**] **パス名¥ファイル名** [**.ext**] と指定します。

新しいファイルを作成する場合

指定されたファイルがドライブ上にない場合，次のメッセージとプロンプトが表示されます。

```
新しいファイルです
* _
```

ここでユーザーはテキスト行を入力することによって，新しいファイルを作成することができます。テキスト入力を始めるには，行を挿入するための I

コマンドを入力しなければなりません（☞ 本章の「新しい行を挿入するには」）。

既存のファイルを編集する場合

既存のファイルを指定した場合は，記憶域の 75%が一杯になるまでそのファイルが記憶域に読み取られます。ファイル全体がロードされると，次のメッセージと EDLIN プロンプト（*）が表示されます。

```
ファイルをすべて転送しました
* _
```

これでファイルの編集を開始できます。

ファイルが大きすぎて全体を記憶域に読み取れない場合には

EDLIN は記憶域の 75%が一杯になるまで行を読み取ってから *プロンプトを表示します。これでファイルの記憶域中に読み取った部分を編集できます。

ファイルの残りの部分を編集するには，未編集の行をディスクから記憶域に読み取れるように編集済みの行の一部をディスクに書き出して，記憶域を解放しなければなりません。そのための手順については ☞ 本章の「大きなテキスト・ファイルを作成・編集するには」。

作成または編集が完了したら，E コマンドを使って元のファイルと更新されたファイルを保管できます。E コマンドは本章の「作成・編集したファイルを保管するには」に述べられています。元のファイルはエクステンションが .BAK に変わり，新しいファイルに EDLIN コマンドで指定したファイル名とエクステンションが付けられます。

注）1. エクステンションが.BAK のファイルを EDLIN で編集することはできません。システムがこれをバックアップ・ファイルとみなすためです。そのようなファイルを編集する必要がある場合は，そのファイルの名前を他のエクステンションに変えてください。そしてEDLIN コマンドで新しい名前を指定してください。

2. EDLIN はユーザーが E コマンドを入力したり，編集セッション中に W コマンドを入力した場合，ディスク空間が必要となることがあります。その場合，元のファイルのバックアップ・コピー（.BAK）が削除されることがあるので注意してください。

EDLIN プログラムを使うための基礎知識

EDLIN を使って行う作業の大半は，キーボードから EDLIN のコマンドを入力することによって実行します。したがって，EDLIN のコマンドについて，次のことがらを知っておく必要があります。

- EDLIN のコマンドのパラメーター
- EDLIN のコマンド入力時の注意事項

これらについては，以下の 2 つの項で説明します。

EDLIN コマンド・パラメーター

<table>
<tr><th>パラメーター</th><th>定義</th></tr>
<tr><td>行</td><td>行番号を表します。

このパラメーターには，次の 3 つのどれかをタイプします。

1. 1 から 65529 の間の 10 進整数。記憶域にある行数より大きい数を指定すると，その行は既存の最後の行の後に追加されます。

行番号と行番号の間はカンマまたは空白で区切ってください。

2. ポンド符号（#）。記憶域の最後の行の次の行を指定します。# を入力することは，記憶域の行数より大きい数を指定するのと同じ効果があります。

3. ピリオド（.）。現在行を指定します。

現在行とは，最後に変更した行です。EDLIN 始動直後は，1 行目が現在行です。現在行は，必ずしも最後に表示された行ではありません。現在行は，表示したとき，行番号とその行に含まれるテキストの最初の文字の間にアステリスク（*）が目印として付いています。たとえば，

10*FIRST CHARACTER OF TEXT</td></tr>
</table>

パラメーター	定義
n	行数を表します。 ディスクに書き出す，またはディスクから読み込む行数をタイプします。 このパラメーターは W コマンドおよび A コマンドで使います。これらのコマンドは，編集するファイルが大きすぎて記憶域に入りきらない場合に使います。
文字列	探索，置き換えまたは削除されるテキストや他のテキストと置き換わるテキストを示す文字列を表します。 このパラメーターは S コマンドおよび R コマンドでだけ使います。
ファイル指定	転送される行を含むファイルを指定します。 このパラメーターは T コマンドでだけ使います。

EDLIN コマンド入力時の注意事項

EDLIN のコマンドを入力する際の一般的な注意事項を列挙します。

- EDLIN のコマンドは，EDLIN からのプロンプト（アステリスク（*））が表示されているときだけ入力できます。
- 行コマンドを除くすべてのコマンドのキーワードは 1 文字です。
- E および Q コマンドを除いて，通常コマンドの前または後，またはその両方にパラメーターを伴います。
- コマンドおよび文字列パラメーターは大文字または小文字，または両者の組み合わせで入力できます。
- 連続する 2 つの行番号の間を除いて，コマンドやパラメーターの間を区切り文字で区切らなくてもエラーにはなりませんが，読みやすくするために区切り文字（スペースまたはカンマ（,））で区切ってください。
- コマンドは [↵] キーを押して初めて実行されます。
- コマンドの実行を終了させるには [Break] キーを押してください。
- コマンドの出力として大量のデータが画面に表示される場合，画面が移動して表示を読みとれない場合があります。この場合，[Pause] キーを押すことにより画面移動を一時的に停止することができます。画面の表示を再開させるには他の任意のキー（たとえば [↵] キー）を押してください。
- EDLIN 使用中には本編付録 B.「DOS ファンクション・キーと DOS 編集キー」で述べられている DOS 編集キーが使えます。これらのキーは**一行の中で文字単位の**編集を行うのに非常に便利です。一方 EDLIN の各コマンドは**行単位の**編集操作に使用できます。
- 現在行（最後に変更した行。EDLIN 始動直後は 1 行目）を基準として

相対的に行番号を指定することができます。現在行より前の行を示すには負符号（-）と数字を用います。現在の行より後の行を示すには正符号（+）と数字を用います。たとえば

-10，+ 10L

このコマンドは現在行の前 10 行，現在行そして現在行の後 10 行を表示します。

- 1 コマンド行に複数のコマンドを指定することができます。行編集コマンド（入力形式はキーワード無しで単に［行］）を含める場合は，その行のコマンドを区切るのにセミコロンを使ってください。それ以外の場合は，特別な区切り文字なしにコマンドを続けてタイプできます。

  たとえば

  15;-5,+ 5L

  と入力すると行 15 を編集し，行１０から２０を画面に表示します（ただし，このとき ↵ キーを 2 回押す必要があります）。

  S コマンドまたは R コマンドで［**文字列**］を終了させる場合には，PF6 キーでファイル終わり文字（16 進 1A）をタイプしてください。このとき，画面には，^ Z が表示されます。

新しい行を挿入するには（I コマンド）

手順：

テキスト・ファイルに新しい行を入力するため，または既存のテキスト・ファイルに新しい行を追加するためには，以下の手順に従ってください。

1. 次の形式のコマンドを入力してください。

   ［行］I

   行には，行を挿入する位置（行番号）をタイプしてください。同じ行番号の行がすでにある場合，その行の**直前**にテキスト行を挿入できます。

   現在行の直前に挿入する場合，**行**を省略，または**行**としてピリオド（.）をタイプできます。

   記憶域の最後の行の後に挿入する場合，存在する最大の行番号より大きい行番号，または#をタイプしてください。

   I コマンドを入力すると，EDLIN は該当する行番号を表示します。

2. 挿入するテキスト行をタイプして，行の終わりに［↵］キーを押してください。次の行番号が表示されます。これを繰り返すと，何行でも挿入できます。挿入操作中は［↵］キーが押されるたびに次の行番号が自動的に現れます。

3. 挿入操作モードを停止するには，［Break］キーを押してください。EDLIN プロンプトが表示されます。

   注） 行をタイプして［↵］キーを押す前に［Break］キーを押すと，その行は入力されません。

   最後に挿入された行の次の行が現在行になります。挿入された行が記憶

域の最後に追加された場合でも同様です。現在行およびそれ以降の行すべてに番号がふり直されます。

例： 以下の例では，次のファイルを編集するものとします。行 3 が現在行です。

```
1:    This is a sample file
2:    used to demonstrate
3:*   line deletion
4:    and dynamic
5:    line number generation.
```

行 4 の前にテキストを挿入する場合の入力とそれに対する応答は次のようになります。

```
*4I
  4*   _
```

さて，新しいテキスト行を 2 行挿入することにしましょう。次のように入力します。

```
*4I
  4:*  First new line of text
  5:*  Second new line of text
  6:*  _
```

そして Break キーを押します。元の行 4 と 5 は行 6 と 7 に変更されます。

L コマンドでファイルを表示してみると次のようになります。

```
1:    This is a sample file
2:    used to demonstrate
3:    line deletion
4:    First new line of text
5:    Second new line of text
6:*   and dynamic
```

```
7:      line number generation.
```

2 行をファイルの先頭に挿入した（1I）とすると画面は次のようになります。

```
1:      First new line of text
2:      Second new line of text
3:*     This is a sample file
4:      used to demonstrate
5:      line deletion
6:      and dynamic
7:      line number generation.
```

2 行を現在行の直前（3I または I）に挿入したとすると画面は次のようになります。

```
1:      This is a sample file
2:      used to demonstmate
3:      First new line of text
4:      Second new line of text
5:*     line deletion
6:      and dynamic
7:      line number generation.
```

2 行をファイルの最後（6I または#I）に挿入したとすると画面は次のようになります。

```
1:      This is a sample file
2:      used to demonstrate
3:      line deletion
4:      and dynamic
5:      line number generation.
6:      First new line of text
7:      Second new line of text
```

作成・編集中のファイルの内容を見るには

作成・編集中のファイルの内容を見るには次の 2 つの場合があります。

- 一度だけ，限られた範囲を見る場合
- 次々に，広い範囲に目を通す場合

一度だけ，限られた範囲を見る場合（L コマンド）

手順：

次の形式のコマンドを入力してください。

［**行**］［，**行**］L

2 つの**行**には，表示する行の範囲をタイプしてください。

現在行の 11 行前からある行まで見る場合は，次のように，1 つ目の**行**を省略できます。

，**行** L

先頭のカンマは 1 つ目の**行**が省略されたことを示すために必要です。

注） 1 つ目の**行**を省略し，2 つ目の**行**に現在行より 12 行以上前の行を指定（たとえば 12）すると，1 つ目の**行**の省略時の値（11）の方が大きくなって範囲が無効となります。この場合は，両方の**行**を省略した場合と同じに表示されます（両方の**行**を省略した例が本節に載っています）。

1 つ目の**行**から始まって合計 23 行を表示する場合は，次のように 2 つ目の**行**を省略できます。

行 L　　または　　**行**,L

現在行は変わらずそのままです。

現在行の前 11 行，現在行そして現在行の後 11 行の合計 23 行を表示する場合は，次のように両方の行を省略できます。

```
L
```

この場合，現在行の前に 11 行なければ，現在行の後の行が余分に表示され合計 23 行になります。

例： 下記のファイルを編集するものとします。行 15 が現在行です。

```
 1:     This is a sample file
 2:     used to demonstrate
 3:     line deletion
 4:     and dynamic
 5:     line number generation.
 .
 .
 .
15:*    This is the current line（この行が現在行です。
 .      アステリスクが付いていることに注意してください）
 .
 .
25:     See what happens
26:     to the lines
27:     and line numbers
28:     when lines are
29:     deleted.
```

5 ～ 25 の範囲の行を表示する場合は次のように入力します。

```
5,25L
```

画面は次のようになります。

```
5:    line number generation.
  ・
  ・
15:* This is the current line (この行が現在行です。
  ・   アステリスクが付いていることに注意してください)
  ・
25:   See what happens
```

最初の 3 行を表示するには次のように入力します。

```
1,3L
```

画面は次のようになります。

```
1:    This is a sample file
2:    used to demonstrate
3:    line deletion
```

ファイル中の行 3 から始まる 23 行を表示するには次のように入力します。

```
3L
```

画面は次のようになります。

```
3:    line deletion
4:    and dynamic
5:    line number generation.
  ・
  ・
  ・
15:* This is the cumment line (この行が現在行です。
  ・   アステリスクが付いていることに注意してください)
  ・
  ・
25:   See what happens
```

現在行を中心として 23 行表示するには次のように入力します。

L

画面は次のようになります。

```
4:     and dynamic
5:     line number generation.
.
.
.
15:*  This is the current line（この行が現在行です。
.      アステリスクが付いていることに注意してください）
.
.
25:    See what happens
26:    to the lines
```

次々に，広い範囲に目を通す場合（P コマンド）

手順：

次の形式のコマンドを入力してください。

［行］［，行］P

2 つの行には，表示する行の範囲をタイプしてください。

現在行の次の行からある行まで見る場合は，1 つ目の行を省略できます（ただし，現在行が 1 の場合は，1 つ目の行を省略しても 1 行目から表示されます）。23 行を表示する場合は，2 つ目の行を省略できます。

表示された最後の行が新しい現在行になりアステリスクで印がつけられます。このコマンドは一度に 23 行ずつ表示し，ファイルの内容にざっと目を通すのに使います。**L コマンドと違って現在行が変更されます。**

既存の行を書き変えるには（行コマンド）

手順：

テキスト 1 行を書き変えるには，次の手順に従ってください。

1. 次のように，書き変える行の行番号または現在行を示すピリオド（.）を入力してください。

   ［行］

   現在行の次の行を書き変えるには，[↵] キーだけを押してください。行番号およびそのテキストが表示され，次の行に行番号が繰り返し表示されます。

   行番号：*古いテキスト行
   行番号：*_

2. ここで，付録 B.「DOS ファンクション・キーと DOS 編集キー」で述べるファンクション・キーおよび編集キーを使って古いテキスト行を編集したり，新しいテキストをタイプしたりしてください。

3. 行の編集が終わったら，[↵] キーを押してください。編集された行が記憶域に書き込まれ，現在行になります。

   誤って変更した行を保存しない場合は，[ESC] または [Break] キーを押してください。元の行が変更されないまま残ります。カーソルを行の先頭に置いて [↵] キーを押すと，[ESC] または [Break] キーを押したのと同じ効果があります。

   カーソルが行の先頭または最後以外の位置にあるときに [↵] キーを押すと，行の残りの部分（カーソル以降の部分）は切り捨てられます。

例：

行 6 を編集するものとします。6 を入力すると，次の表示が画面に表れます。

```
*6
   6*:This is a sample unedited line.
   6*:
```

最初の行はユーザーの入力した行 6 の編集コマンドで，次の 2 行がそれに対する応答です。

文字 u の直前までカーソルを移動するには PF2，U の順に押します。結果は次のようになります。

```
*6
   6*:This is a sample unedited line.
   6*:This is a sample _
```

次の 2 文字を削除し，行のそれ以降を残すには 削除 キーを 2 回押してから PF3 を押します。

結果は次のとおりです。

```
*6
   6*:This is a sample unedited line.
   6*:This is a sample edited line._
```

ここで次のいずれかの操作を行うことができます。

- ↵ キーを押して変更した行を記憶域に書き込む。
- さらにテキストをタイプして行を拡張する。カーソルが行の最後にある場合は自動的に文字を追加できるようになります。
- PF5 を押して変更した行をテンプレートに書き込み，それをもとにして編集を続ける。元の行はまだ変更されていません。
- ESC または Break キーを押して，この行に対して行なった変更を取り消す。行のもとの内容が保持されます。間違った変更を取り消すためには，この方法を使ってください。

行を削除するには（D コマンド）

手順：

行を削除するには，次の形式のコマンドを入力してください。

［行］［，行］D

2 つの行には，削除する行の範囲（始めと終わりの行番号）をタイプしてください。

現在行からある行まで削除する場合は，次のように 1 つ目の行を省略できます。先頭のカンマは第 1 パラメーターが省略されたことを示すために必要です。

，行 D

1 行だけを削除する場合は，次のように 2 つ目の行を省略できます。

行 D　　または　　行,D

現在行だけを削除する場合は，次のように，両方の行を削除できます。

D

削除された範囲の直後の行が現在行になります。削除された範囲が記憶域の最後の行を含む場合も同様です。現在行およびそれ以降のすべての行に行番号がふり直されます。

例：

下記のファイルを編集するものとします。現在行は行 29 です。

```
1:    This is a sample file
2:    used to demonstrate
3:    line deletion
4:    and dynamic
```

```
5:      line number generation.
 .
 .
 .
25:     See what happens
26:     to the lines
27:     and line numbers
28:     when lines are
29:*    deleted.
```

5 行目から 25 行目までの行を削除する場合は次のように入力します。

```
5,25 D
```

結果は次のようになります。

```
1:      This is a samle file
2:      used to demonstrate
3:      line deletion
4:      and dynamic
5:*     to the lines
6:      and line numbers
7:      when lines are
8:      deleted.
```

行 5 ～ 25 がファイルから削除されました。行 26 ～ 29 の行番号は 5 ～ 8 に付けかえられ，行 5 が現在行になります。

現在行とその次の行を削除する場合は次のように入力します。

```
,6 D
```

結果は次のとおりです。

```
1:      This is a sample file
```

```
2:     used to demonstrate
3:     line deletion
4:     and dynamic
5:*    when lines are
6:     deleted.
```

行 5 〜 6 がファイルから削除されました。行 7 〜 8 の行番号は 5 〜 6 に付けかえられています。削除前と同じく行 5 が現在行ですが，その内容は違うテキストになっています。

1 行だけ，たとえば行 2 を削除する場合は次のように入力します。

```
2 D
```

結果は次のとおりです。

```
1:     This is a sample file
2:*    line deletion
3:     and dynamic
4:     when lines are
5:     deleted.
```

行 2 が削除されました。行 3 〜 6 の行番号は 2 〜 5 に付けかえられています。新しい行 2 が現在行になります。

現在行だけを削除する場合は単に D と入力します。結果は次のとおりです。

```
1:     this is a sample file
2:*    and dynamic
3:     when lines are
4:     deleted.
```

現在行の行 2 が削除されました。行 3 〜 5 の行番号は 2 〜 4 に付けかえられています。新しい行 2 が現在行になります。

行を複写するには（C コマンド）

手順：

編集中のファイル中の行を，同じファイルの他の場所に複写するには，C コマンドを使います。次の形式のコマンドを入力してください。

　［**行**］,［**行**］,**行**［,**カウント**］C

1 つ目と 2 つ目の**行**には，複写する行の範囲（始めと終わりの行番号）を，
3 つ目の**行**には，複写先の行番号を，
カウントには，複写を何回繰り返すかをそれぞれ指定してください。

複写されたデータは 3 つ目の**行**で指定された行の前に置かれます。3 つ目の**行**は必ず指定しなくてはなりません。**カウント**で指定された回数だけ複写を繰り返します。

1 回だけ複写する場合は，**カウント**を省略できます。複写する範囲の始めまたは終わりが現在行の場合は，それぞれ 1 つ目または 2 つ目の**行**を省略できます。
1 つ目の行を省略する場合，最初にカンマが必要です。

これによって行番号がつけかえられます。複写された最初の行が現在行になります。

例：

たとえば

　1,5,8C

このコマンドは行 1 から 5 を行 8 に複写します。行 8 が現在行になります。

注) 行番号が重なっていた場合は**入力エラー**となります。また，**カウント**に，-または＋は使用できません。

行を移動するには（M コマンド）

手順：

データのブロックをファイル中のある位置から他の位置に移動するには，次の形式のコマンドを入力してください。

［行］,［行］,行 M

最初の 2 つの行には，移動する行の範囲（始めと終わりの行番号）を
3 つ目の行には，移動先の行番号を，それぞれタイプしてください。3 つ目の行は必ず指定しなければなりません。移動元の行が，3 つ目の行番号の直前に挿入され，元の行は削除されます。

移動する行の始めまたは終わりが現在行の場合は，それぞれ 1 つ目または 2 つ目の行を省略できます。移動後は移動された最初の行が現在行になります。移動の結果，行番号がつけかえられます。

例：

たとえば

```
,+ 25,100M
```

は現在行から 25 行先までを行 100 の前に移動します。

行番号が重なっていると入力エラーになります。

特定の文字列を見つけるには（S コマンド）

手順：

ある範囲の行を探索し，特定の文字列を見つけるには，次の形式のコマンドを入力してください。

［**行**］［,**行**］［?］S［**文字列**］

2 つの**行**には，文字列を探す範囲（始めと終わりの行番号）を，**文字列**には，探す文字列を，それぞれタイプしてください。

注） 1. 探す文字列は S の直後から（スペースを開けずに）タイプし，その直後に ［↵］ キーを押してください。

2. 大文字を探す場合は大文字で，小文字を探す場合は小文字でタイプしてください。S コマンドは常に入力されたままの文字列を探します。

現在行の次の行から探す場合は，1 つ目の**行**を省略できます。
記憶域の最後の行まで探す場合は，2 つ目の**行**を省略できます。
現在行の次の行から記憶域中の最後の行までを探す場合は，両方の**行**を省略できます。

前回実行した R または S コマンドで使われた文字列を使う場合は，**文字列**を省略できます。

文字列を含む行を複数行見つける場合は，? を指定してください。文字列を含む行を見つけるたびに，プロンプト（**いいですか<Y/N>?**）が表示されます。探索を終える場合は，このプロンプトに対して ［Y］ キーを押すか，または ［↵］ キーを押してください。**文字列**が見つかった行が現在行になります。次の**文字列**が見つかるまで，または範囲内の全行を探し終えるまで探索を続ける場合は，それ以外の任意のキーを押してください。範囲内のすべての行を探し終えると**見つかりません**というメッセージが表示されます。

?を指定しなかった場合は，**文字列**を含む最初の行が表示されて探索が終わります。**文字列**を含む最初の行が現在行になります。

指定された文字がみつからない場合は，探索は終了し，見つかりませんというメッセージが表示されます。その場合，現在行は変わりません。

例：

下記のファイルを編集するものとします。行 7 が現在行です。

```
1:    This is a sample file
2:    used to demonstrate
3:    the Search Text command.
4:    This includes the
5:    optional parameter
7:*   parameter
```

ファイル中の最初の and を探すには，次のように入力します。

```
1,7Sand
```

または

```
1,Sand
```

または

```
1Sand
```

結果は次のようになります。

```
3:    the Search Text command.
*_
```

この and は単語 command の一部です。行 3 がファイルの現在行になることに注意してください。

これは求める and ではないでしょう。探索を続けるには，そのまま文字 S を入力します。探索は現在行（今見つかった行）の次の行から始まります。

画面は次のようになります。

```
*1,7Sand
    3:     the Search Text command.
*S
    6:     and required string
*_
```

今度は行 6 がファイルの現在行になります。

?パラメーターを指定して，一致する行を表示するたびにいいかどうか確認しながら文字列を探すこともできます。この場合は，画面は次のようになります。

```
*1,7?Sand
    3:     the Search Text command.
いいですか<Y/N>?N
    6:     and required string
いいですか<Y/N>?Y
*_
```

文字列を置き換えるには（R コマンド）

手順：

ある範囲の行の中に特定の文字列が現れるたびに，それを別の文字列で置き換えるには，次の形式のコマンドを入力してください。

［**行**］［,**行**］［？］R［**文字列**］［PF6 **文字列**］

2 つの**行**には，置き換えを行う範囲（始めと終わりの行番号）を，
1 つ目の**文字列**には，探す文字列を，
2 つ目の**文字列**には，見つかった文字列を置き換える文字列を，それぞれタイプしてください。

注） 1. 探す文字列は R の直後からタイプし，その直後に PF6 キー（または 2 つ目の文字列を省略する場合は ↵ キー）を押してください。

2. 置き換える文字列は PF6 キーの直後からタイプしてください。

現在行の次の行から探す場合は，1 つ目の**行**を省略できます。
記憶域の最後の行まで探す場合は，2 つ目の**行**を省略できます。
現在行の次の行から記憶域の最後の行までを探す場合は，両方の**行**を省略できます。

注） 1. 指定範囲の行の中に現れる**文字列**をすべて削除するには，（PF6 キーの直後に ↵ キーを押して）2 つ目の文字列を省略してください。

2. 直前に実行した S または R コマンドによる置き換えと同じ置き換え（探す文字列も置き換える文字列も同じ）を行うには，（R の直後に ↵ キーを押して）両方の文字列とも省略してください。

EDLIN は変更された行を，変更があるたびに表示します。最後に変更され

た行が現在行になります。

文字列が見つかるたびに置き換えた行を表示して，いいかどうか確めるには，パラメーター?を指定してください。実際に置き換えてもよければ，[Y] キーまたは [↵] キーを押してください。

置き換えたくなければ [Y] キーを除く任意の文字キーを押してください。[Y] キーを押した場合もそうでない場合も，文字列の探索は，指定範囲の行の中でさらに続けられます（同じ行のそれ以降の桁も探索されます）。

例：

下記のファイルを編集するものとします。行 7 が現在行です。

```
1:      This is a sample file
2:      used to demonstrate
3:      the Replace and Search Text commands.
4:      This includes the
5:      optional parameter
6:      and required string
7:*     parameter.
```

記憶域のすべての行中に現れる and をすべて or で置き換えるには次のようにタイプします。

```
1,7 Rand_
```

次に [PF6] キーを押し，or とタイプしてから [↵] キーを押します。

結果は次のとおりです。

```
3:      the Replace or Search Text commors.
6:      or required string
```

行 6 がファイルの現在行になります。行 6 が変更された最後の行だからです。行 1，2，4，5 および 7 は変更されなかったために表示されていないことに注意してください。

?パラメーターを指定して，置き換えた行を表示するたびにいいかどうか確めるようにしておけば，希望のものだけを置き換えることができます。この場合，画面は次のようになります。

```
*1,7?Rand_ (PF6キーを押し，or とタイプし ↵ キーを押す)
    3:    the Replace or Search Text commands.
いいですか<Y/N>? Y
    3:    the Replace or Search Text commors.
いいですか<Y/N>? N
    6:    or required string
いいですか<Y/N>? Y
* _
```

行 3 と 6 を表示すると，次のようになります。

```
    3:    the Replace or Search Text commands.
    6:    or required string
```

他のテキスト・ファイルの内容を複写するには（T コマンド）

手順：

他のテキスト・ファイルの内容を現在編集中のファイルに転送（組み合わせ）するには，次の形式のコマンドを入力してください。

［行］T **ファイル指定**

行には，他ファイルのテキストを挿入する位置の行番号を，
ファイル指定には，そこに挿入するファイルのファイル指定を，
それぞれタイプしてください。

現在行の位置に挿入する場合は，**行**を省略できます。

注） 転送されるファイルは，指定された（または省略時の）ドライブの現行ディレクトリーから読み取られます。EDLIN コマンドを入力したとき，パス名を指定した場合は，そのパス名が示すディレクトリーが EDLIN セッション中，現行ディレクトリーになります。したがって，T コマンドも，そのディレクトリーのファイルが対象となります。

作成・編集したファイルを保管するには（E コマンド）

手順：

EDLIN プログラムを終了させ，編集したファイルを保管するには，次の形式のコマンドを入力してください。

E

このコマンドを入力すると，編集したファイルの内容を EDLIN 開始時に指定した装置またはファイルに書き込んで，ファイルを保管します。その後，EDLIN から DOS のコマンド処理プログラムに制御が戻り，DOS プロンプトが表示されます。

EDLIN 開始時に指定した元のファイルは，.BAK というエクステンションに変わります。元のファイルがない場合，つまり編集セッション中に古いファイルを更新するのでなく，新しいファイルを作成した場合は，.BAK ファイルは作成されません。

注） 1. ディスクにファイル全体を保管するのに十分な空き空間があることを確認した後，EDLIN を始めてください。十分な空間がないと，ファイルが保管されないか，一部分しか保管されません。ディスクに保管できなかった記憶域中の部分は失われます。この場合は，元のファイルのエクステンションは，.BAK には変わらず，ディスクに書き出された部分には.$$$ というエクステンションがつけられます。

2. EDLIN は，ファイルの終わりに復帰文字（16 進 0D）と改行文字（16 進 0A）がなければ，それらを付け加えて，ファイル中のテキストの最後の行を終えます。さらに，ファイル終わり文字（16 進 1A）が保管されたファイルの最後の文字として付け加えられます。

作成・編集を中止するには（Q コマンド）

手順：

EDLIN プログラムを使って変更したテキストを保管せずに，作成・編集を終了するには，次の手順に従ってください。

1. 次のコマンドを入力してください。

   Q

   EDLIN は次のメッセージを表示して，確認を求めます。

   変更したファイルを捨ててしまいますか<Y/N>?_

2. 作成・編集したテキストを保管しないで，EDLIN プログラムを中止する場合は [Y] キーを押してください。編集による変更テキストは保管されず，.BAK ファイルも作成されません。.BAK ファイルに関する情報については「作成・編集したファイルを保管するには（E コマンド）」を参照してください。

   編集セッションを続行させるためには [Y] キーを除く任意のキー（たとえば [N] キー）を押してください。

大きなテキスト・ファイルを作成・編集するには

目的：

既存のファイルを指定してEDLIN を開始すると，EDLIN は記憶域の75%が一杯になるまでディスクから行を読み取ります。このとき，編集しているファイルが大きすぎて記憶域に入り切らないことがあります（このときは，ファイルをすべて転送しましたというメッセージは表示されず，ただちにEDLIN プロンプトが表示されます)。

また，新しいファイルを作成中，作成しているファイルが大きすぎて記憶域に入り切らないことがあります（このときは，記憶域が不足ですというエラー・メッセージが表示されます)。

手順：

これらの場合，次の手順に従ってください。

1. 記憶域で編集している行から，作成・編集が終わった行数だけディスクへ書き込みます。

2. 新しいテキスト・ファイルを作成する場合は，そのまま残りの行の入力を続けます。

   既存のテキスト・ファイルを編集する場合は，ファイルの残りの部分を編集するために，末編集の行をディスクから記憶域に読み取ります。

作成・編集が終わった行を書き込むには（W コマンド）

手順：

次の形式のコマンドを入力してください。

```
[n] W
```

n には，ディスクへ書き込む行数を指定します。

行は行番号1から書き出されます。書き出された行は記憶域から消えます。

注) 行数を指定しないと，使用可能な記憶域の 75%が空くまで行を書き込みます。すでに使用可能な記憶域の内 75%以上が空いている場合は，何も起こりません。記憶域に残された最初の行が番号 1 になるように番号がふり直されます。

未編集の行を記憶域へ読み取るには（A コマンド）

手順：

次の形式のコマンドを入力してください。

[n] A

n には，記憶域へ読み取る行数を指定します。

ディスクから読み取られた行は，現在記憶域中にある行の最後に追加されます。

注) 1. 行数を指定しないと使用可能な記憶域の 75%が一杯になるまで行が追加されます。すでに使用可能な記憶域の 75%が一杯な場合は何も起こりません。

2. A コマンドがファイルの最後の行を記憶域に読みこむとファイルをすべて転送しましたというメッセージが表示されます。

付録 A. 日本語 DOS のメッセージ集

はじめに

本付録は 2 つの部分から構成されています。前半は**装置エラー**（ユーザー・システムの装置からの読み込みまたは書き込み中のエラー）を示すためにDOS が用いるメッセージです。後半は**その他のメッセージ**（残りの DOS メッセージ）を日本語で始まるものをあいうえお順に，続いて英文で始まるものをアルファベット順に掲げてあります。メッセージはゴシックで，それに続いて説明を与えています。

各メッセージの説明の最初には，そのメッセージを生成するプログラムまたはコマンドの名前が掲げてあります。

応答

装置エラー・メッセージが表示された場合，システムは，次のいずれかの応答があるまで待ちます。いずれかを入力してください。

- A（中止）　システムはディスクの読み書き要求を出したプログラムを終了させます。
- R（再試行）　システムはディスクの読み書き操作を再び試みます。
- I（無視して強行）　システムはあたかもエラーが起きなかったかのようにプログラムを続行します。

エラー状態から回復するための応答は，通常次の順序で行ってください。

R　エラーは再発しないかもしれないので，操作をやり直してみます。

A　プログラムの実行を中止します。

I　どうしてもプログラムを続行したい場合は，エラー状態を無視してプログラムを続行します（この応答をするとデータが失われることがあります)。

装置エラー・メッセージ

ユーザー・システム中の装置（ディスク・ドライブ，プリンターなど）のいずれかから読み取りまたは書き込み中にエラーが検出されると，DOS は次の形式でメッセージを表示します。

＜エラータイプ＞ ＜書込み中＞ ＜装置＞
中止しますか＜A＞、再試行しますか＜R＞、強行しますか＜I＞?
　または
＜エラータイプ＞ ＜読取り中＞ ＜装置＞
中止しますか＜A＞，再試行しますか＜R＞，強行しますか＜I＞?

これらのメッセージ中，**＜装置＞**はエラーを起こした装置名，例えば，PRN，B: などで，**＜エラー・タイプ＞**は下記のエラー・タイプのいずれかです。

書込み禁止エラー

説明：　書き込み防止されたディスケットに書き込もうとしました。
対処：　ディスケットを書き込み可能にする前に，内容を確認してください。

ドライブ指定エラー

説明：　駆動ルーチンに，無効なドライブ番号が渡されました。
対処：　☞前述の「応答」。購入した装置駆動ルーチンを使用している場合，その装置駆動ルーチンを購入した販売店に報告してください。

作動不可エラー

説明：　表示されたドライブに読み書き中にエラーが起こりました。一般的な原因は，

- ドライブのレバーが閉じていない。
- ディスケットが正しくフォーマットされていない。

対処：　ディスケットがフォーマットされていることと，ドライブのレバーが閉じていることを確認して，再試行してください。

無効コマンド

説明：　装置駆動ルーチンが＜装置＞に無効なコマンドを出力しました。
対処：　☞前述の「応答」。

- 装置インターフェース仕様と，DOS の装置駆動ルーチンのインプリメンテーションを再検討して，やりたいことをすべてサポートしていることを確認してください。
- デバッグが必要なコーディング上の問題がないかどうかプログラムを調べてください。

データ・エラー

説明：　データを正しく読み書きできませんでした。通常これはディスクのどこかに欠陥を生じたことを意味します。
対処：　☞前述の「応答」。

装置駆動ルーチンへの要求形式違い

説明：　装置駆動ルーチンに無効な長さの要求ヘッダー・ブロックが渡されました。
対処：　☞前述の「対処」。

- DEBUG を使用してください。
- プログラム仕様を再検討し，修正して再アセンブルしてください。
- 購入した装置駆動ルーチンを使用している場合，その装置駆動ルーチン

を購入した販売店に報告してください。

シーク・エラー

説明：　ディスク・ドライブがディスクの正しいトラックを見つけられませんでした。

対処：

- ディスケットが正しくドライブに差し込まれているかどうか確認してください。
- 別のドライブを試してください。
- CHKDSK を走らせてみてください。

☞前述の「応答」。

DOS ディスクではありません

説明：　ファイル割り振りテーブルに無効な情報が含まれており，フォーマットし直す必要があります。

対処：　☞前述の「応答」。

CHKDSK を走らせて，回復処置が可能かどうか調べてください。再フォーマットすれば，ディスクの修復はできますが，ファイルは失われます。

セクターが見つかりません

説明：　データを含むセクターがディスク上に見つかりませんでした。通常ディスク上に欠陥を生じたときに起こります。

対処：　☞前述の「応答」。

再試行しても同じメッセージが表示される場合，中止（A）を選び，別のディスクで試みてください。

用紙終了

説明： 指示されたプリンターが用紙終了です。または電源が入っていません。

対処： プリンターの電源を入れ，印刷可ボタンを押すか，または用紙を補給して再試行してください。

☞ 前述の「応答」。

書込みエラー

説明： DOS がデータを装置に正しく書き込めませんでした。

対処：

- ディスケットがドライブに正しく差し込まれているかどうか確認してください。
- ディスケットに問題が無ければ，再試行を選んでください。
- 同じメッセージが表示された場合，中止を選び，別のディスクで試みてください。

☞ 前述の「応答」。

読取りエラー

説明： DOS がデータを装置から正しく読み込めませんでした。

対処：

- ディスケットがドライブに正しく差し込まれているかどうか確認してください。
- 同じメッセージが表示された場合，中止を選び，別のディスクで試みてください。

☞ 前述の「応答」。

ファイル共用違反です

説明： 現在許されていない共用モードを使用してファイルにアクセスしようとしました。通常，このエラーは，他のだれかが互換モードで書き込もうとしているか，または同時アクセスを許さない共用モードでアクセスしている場合に起こります。

対処： まず，再試行を選び，同じメッセージが表示されたら中止を選んでください。

FCB が使用できません

説明： ファイル共用機能をロード時，FCBS 構成コマンドで指定された数より多くのファイル制御ブロックを，同時にオープンしようとしました。

対処： A と応答してください。その後，FCBS 構成コマンドの値を増やしてください。

エラー

説明： 上記以外のエラーが起こりました。一般的な原因は，

- ディスケット・タイプとドライブ・タイプが一致しない。
- ディスケットがドライブに正しく差し込まれていないか，またはドライブのレバーが閉じていない。
- ディスケットが正しくフォーマットされていない。

対処： ☞ 前述の「応答」。まず，再試行を選び，詳しく調べる必要がある場合，中止を選んでください。

購入したプログラムを使用している場合，購入した販売店に報告してください。

重要）以上のいずれかのメッセージがディスケット・ドライブに対して出された場合は，ディスケットを差し換えないでください。ディスケットを差し換えると，データが破壊されることがあります。

その他のメッセージ

以降に掲げるメッセージはあいうえお順になっています。

アクセスが拒否されました

説明： コマンド。要求されたコマンド実行中に，ファイル，サブ・ディレクトリー，または装置のアクセス・モードに違反しました。例えば，読み取り専用ファイルに書きこもうとしたか，書き込み専用ファイルを読み取ろうとしました。または，サブ・ディレクトリーをファイルとしてオープンしようとしました。

対処： 別のファイルを使用してください。

新しい 2DD(または 2HC か 2HD)ディスケットをドライブX:に差し込み,改行キーを押してください
注意! ディスケットのタイプに間違いがないことを再度確認してください

説明： FORMAT。フォーマットするディスケットを差し込むよう求めるプロンプトです。

対処： 指示されたタイプのディスケットを差し込み，[↵]キーを押してください。

いいですか＜Y/N＞?

説明： EDLIN。R コマンドが表示する確認メッセージです。

対処： 置き換えるときは Y と応答してください。

エラーが見つかりました。/F パラメーターが指定されていないのでディスクの修復は行われません

説明： CHKDSK。情報メッセージ。ユーザーは/F パラメーターを指定していません。CHKDSK はユーザーが解析結果を見られるように，あたかも検出したエラーを訂正するかのように解析を行いますが，実際にはディスケット上に訂正結果を書き込みません。

対処： 不要。

おそらく DOS ディスクではありません。続けますか＜Y/N＞?

説明： CHKDSK。ファイル割り振りテーブルの媒体記述バイトに無効な情報が含まれています。このディスクは DOS でフォーマットされていないか，またはひどく破損しているかのどちらかです。

対処：　/F パラメーターが指定されていない場合に Y と応えると，CHKDSK は実際にはディスクを変更せずに可能な訂正処置を示します。まず，/F パラメーターを指定せずに Y と応えてみることをお勧めします。

オフセット XXXXXXXX で比較エラーが起りました

説明：　COMP。情報メッセージ。比較中の 2 つのファイルは，表示されたオフセット（16 進数）の位置で値が異なります。異なる 2 つの値も 16 進数で表示されます。

対処：　不要。

回復するディスケットをドライブ（X:）に差し込み，キーをどれか押してください

説明：　RECOVER。

対処：　回復するディスケットを指示されたドライブに差し込んで，任意のキーを押してください。

環境サイズの指定が無効です

説明：　このメッセージは，以下の場合に出ます。

- 指定された環境サイズが数字以外の文字を含んでいる。
- 指定された環境サイズが範囲外。

環境のための記憶域空間が足りません

説明：　SET。情報メッセージ。DOS が SET コマンドを実行できませんでした。これは，PRINT や MODE などの常駐コマンドがロードされた後は，環境情報を保管するための領域を拡張することはできないからです。

対処：　必要なら，DOS を再始動し，常駐コマンドを実行する前に SET コマンドを実行してください。

キーをどれか押してドライブ X: のファイルの回復を始めてください

説明：　RECOVER。

対処：　回復するディスケットをドライブ X に差し込み，任意の文字キーを押してください。

キーをどれか押してファイルの置き換えを始めてください

説明：　REPLACE。置き換えを始める前に，ディスケットを差し換えるのを待っています。
対処：　必要に応じてディスケットを差し換え，任意のキーを押してください。

キーをどれか押してファイルの追加を始めてください

説明：　REPLACE。/W パラメーターが，/A パラメーターと共に指定されました。REPLACE はディスケットが差し込まれるまで，処理を始めるのを待っています。
対処：　REPLACE を始める準備ができたら，任意のキーを押してください。

キーをどれか押してファイルの複写を始めてください

説明：　XCOPY。複写を始める前に，ディスケットを差し換えるのを待っています。
対処：　必要に応じてディスケットを差し換え，任意のキーを押してください。

記憶域が不足です

説明：　各コマンド。使用可能な記憶域の量が少な過ぎて，指定されたコマンドが機能を果たせません。
対処：　CONFIG.SYS ファイル中で BUFFERS= パラメーターを指定している場合，そのパラメーターをより小さな値に変えてからシステムを再始動し，コマンドを再度試みてください。それでも同じメッセージが表示される場合，コマンドを実行するにはメモリーを増設する必要があります。

記憶域の割り振りエラーです
COMMAND.COM をロードできません。DOS を再始動してください

説明：　DOS。DOS が記憶域管理に使っている領域をプログラムが壊しました。
対処：　DOS を再始動してください。

木構造ディレクトリーのこれより先は処理されませんでした

説明： CHKDSK。情報メッセージ。このメッセージの前のメッセージで説明している理由によって，CHKDSK は現在調べているディレクトリー・パスの処理を続行できません。

対処： 不要。

行が長すぎます

説明： EDLIN。文字列の置換に際し，置換した結果行が 253 文字の限界を超えてしまいます。R コマンドは異常終了します。

対処： 長い行を短かく分割してから再びテキスト置換コマンドを出してください。

国コードが無効です

説明： システム始動時。CONFIG.SYS ファイルの COUNTRY コマンドで指定された国コードが無効です。

対処： CONFIG.SYS ファイルを編集し，国コードを訂正してから DOS を再始動してください。

クラスター番号が無効です。ファイル長をゼロにしました

説明： CHKDSK。情報メッセージ。このメッセージの前に名前の表示されたファイルはデータ域への不正なポインターを含んでいます。/F パラメーターを指定すれば，無効なデータ・ブロックが切り捨てられて長さがゼロのファイルになります。

対処： 不要。

警告／-ディスケットの順序が違います
ディスケットを差し換えるか，またはそのままでよければ続けてください

説明： RESTORE。差し込んだバックアップ・ディスケットは，正しい番号のものではありません。

対処： とばしたディスケットには復元するファイルは入っていないという確信がある場合以外は，ディスケットを差し換えてください。RESTORE はキーが押されると処理を続けます。復元するファイル（の一部）を含むディスケットをとばした場合，このメッセージは繰り返し表示されます。

警告／-ディレクトリーが一杯です

説明： RECOVER。ディレクトリー空間が足りないためこれ以上ファイルを回復できません。

対処： ファイルのいくつかを他のディスケットに複写し，このディスケットから消去して，RECOVER を実行し直してください。

警告／-バックアップ先ドライブのサブディレクトリー
d:¥BACKUP のファイルは消去されます
準備ができたらキーをどれか押してください

説明： BACKUP。BACKUP ディレクトリーのファイルは削除されることを知らせる警告プロンプトです。

対処： 処理を中止する場合，Break キーを押してください。続行するにはその他のキーを押してください。

警告／-バックアップ先ドライブ x: の
ルート・ディレクトリーのファイルは消去されます
準備ができたらキーをどれか押してください

説明： BACKUP。ルート・ディレクトリーのファイルは削除されることを知らせる警告プロンプトです。

対処： 処理を中止する場合，Break キーを押してください。続行するにはその他のキーを押してください。

警告／-バックアップするファイルが見つかりません

説明： BACKUP。情報メッセージ。

対処： 不要。

警告／-ハード・ディスクのファイルは消去されます
フォーマットを実行しますか<Y/N>?

説明： FORMAT。ハード・ディスクをフォーマットしようとしたときに出るプロンプトです。

対処： ハード・ディスクをフォーマットしたくない場合，n とタイプしてください。

ハード・ディスクをフォーマットしてもいい場合，y とタイプしてください。

警告／－ファイル（ファイル名）
は隠しファイルです
ファイルを置き換えますか<Y/N>?

説明：　RESTORE。示されたファイルは読み取り専用ファイルです。

対処：　書き換えるなら Y，書き換えないなら N を入力してください。RESTORE は［↵］キーが押されると，処理を続行します。このメッセージは，/P オプションを指定した場合にだけ表示されます。

警告／－ファイル（ファイル名）
はバックアップ後，変更されました
ファイルを置き換えますか<Y/N>?

説明：　RESTORE。示されたファイルはバックアップ・ディスケット上の対応するファイルより新しい日付または時刻を持っています。

対処：　バックアップされている古い版で書き換えるなら Y，書き換えないなら N を入力してください。RESTORE は［↵］キーが押されると，処理を続行します。このメッセージは，/P オプションを指定した場合にだけ表示されます。

警告／－ファイル（ファイル名）
は読み取り専用ファイルです
ファイルを置き換えますか<Y/N>?

説明：　RESTORE。示されたファイルは読み取り専用ファイルです。

対処：　書き換えるなら Y，書き換えないなら N を入力してください。RESTORE は［↵］キーが押されると，処理を続行します。このメッセージは，/P オプションを指定した場合にだけ表示されます。

警告／－復元するファイルが見つかりません

説明：　RESTORE。バックアップ・ディスケットに，復元するよう指示されたファイル指定に合致するファイルが含まれていません。

対処：　不要。

オープンされているファイルの数が多すぎます

説明：　XCOPY。ファイル・ハンドルが 1 つしか使用できないシステム構成です。
対処：　CONFIG.SYS ファイルの FILES= の値が現在 20 以下なら，その値を増やしてください。

オープンされているファイルの数が多すぎます。
COMMAND.COM をロードできません

説明：　DOS。現在オープンされているファイルの数が多過ぎるためコマンド処理プログラムの 2 番目のコピーをロードできませんでした。
対処：　構成ファイル（CONFIG.SYS）中の FILES= コマンドで指定する数を増やし，DOS を再始動してください。

現在のドライブはもう有効ではありません

説明：　COMMAND。DOS プロンプト（$p）用に省略時ドライブを得ようとしたときに，COMMAND がもう有効でないことを見つけました。
対処：　省略時ドライブを，有効なドライブにしてください。

現在のボリューム・ラベルを削除しますか＜Y/N＞?

説明：　LABEL。新しいボリューム・ラベルをタイプしなかった場合，[↵] キーだけを押せば，既存のラベルの削除を防ぐことができます。
対処：　現在のラベルを保つには N とタイプしてください。

構文エラーです

説明：　DOS。入力されたコマンドの構文形式が誤っています。
対処：　コマンドの正しい形式を確認してください。

このディスクはフォーマットされていません

説明：　CHKDSK。CHKDSK がディスクの解析中にディレクトリーまたはファイル割り振りテーブルを認識できませんでした。
対処：　ディスクをさらに使用する前にフォーマット化し直してください（できるだ

け多くのデータを救うためにまずファイルを他のディスクに複写してみるのがよいでしょう)。

このファイルは読み取りしかできません

説明： EDLIN。読み取り専用ファイルに書き込もうとしました。

コマンドの形式：DISKCOPY d: d: [/1]

説明： DISKCOPY。無効なパラメーターまたはファイル名がタイプされました。
対処： コマンドの形式をチェックし，コマンドを再入力してください。

コマンドまたはファイル名が無効です

説明： DOS。DOSに入力されたコマンドは正しいDOSコマンドではありません。
対処： コマンドの綴りを確認して，入力し直してください。

コマンド名の綴りが正しい場合，指定されたドライブ（または省略時ドライブ）に実行しようとしている外部コマンド（**コマンド名**.COM 又は**コマンド名**.EXE）またはバッチ・ファイル（**コマンド名**.BAT）が入っていることを確認してください。

最後のバックアップ・ディスケットが差し込まれませんでした

説明： BACKUP。/A パラメーターが指定されましたが，差し込まれたディスケットは，BACKUPコマンドにより作成された最後のバックアップ・ディスケットではありません。
対処： 正しいバックアップ・ディスケットを使ってBACKUPコマンドを実行してください。

＊＊＊ 最後のファイルはバックアップされませんでした ＊＊＊

説明： BACKUP。バックアップ中にバックアップ先ハード・ディスクが一杯になりました。ファイル全体を格納するのに十分な空間がないため，最後のバックアップ・ファイルは削除されたことを示すメッセージです。

対処：　不要。

最後のファイルは復元されませんでした

説明：　RESTORE。復元中に復元先ハード・ディスクが一杯になりました。ファイル全体を格納するのに十分な空間がないため，最後のバックアップ・ファイルは削除されたことを示すメッセージです。
対処：　不要。

サブ・ディレクトリーがありません

説明：　TREE。情報メッセージ。指定されたドライブにはルート・ディレクトリーしかありません。このため，表示できるディレクトリー・パスは 1 つもありません。
対処：　不要。

サブ・ディレクトリーの指定が無効です

説明：　CHKDSK。このメッセージの前に名前が表示されているサブ・ディレクトリーに無効な情報が検出されました。
対処：　/F パラメーターが指定されていれば CHKDSK はエラーを訂正しようとします。エラーの性質に関してさらに独特な情報を得るには/V パラメーターを指定して CHKDSK を実行してください。

サブ・ディレクトリー（パス名）
　以下の処理ができませんでした

説明：　CHKDSK。情報メッセージ。現行ディレクトリーを変更できなかったため，CHKDSK は現在調べているディレクトリー・パスの処理を続行できません。
対処：　不要。

時刻の指定が無効です

説明：　TIME。無効な時刻または区切り文字が入力されました。
対処：　正しい時刻を入力してください。使用できる区切り文字は，時間と分の間の

コロン（:）だけです。

システムが転送されました

説明：　SYS および FORMAT。システム・ファイルが宛て先ディスクに複写されたことを示す情報メッセージです。
対処：　不要。

システム構成が大きすぎて記憶域に入りません

説明：　DOS。CONFIG.SYS ファイル中の/E 指定の SHELL= コマンド，FILES または BUFFERS コマンドで指定された値が大き過ぎて，DOS をロードするための記憶域が残らない場合に表示されます。/E で指定されたサイズが大き過ぎて，COMMAND.COM をロードする空間が残りません。
対処：　別のディスケットで DOS を再始動し，FILES または BUFFERS コマンド，または/E オプションで指定されている値を減らしてください。

システム・ディスクとしてこのディスクは使えません

説明：　FORMAT。DOS システム・ファイルを置くべき箇所に欠陥トラックが検出されました。このディスケットはデータ用にしか使えません。
対処：　DOS システム・ファイルを複写したい場合，別のディスクを使ってください。

システムは転送できません

説明：　SYS および FORMAT。DOS が宛先ディスケットに複写できませんでした。

システム・ディスケットをドライブ X: に差し込み、キーをどれか押してください

説明：　SYS。SYS が DOS ファイルをロードしようとしていますが，指示されたドライブ X には DOS ディスケットがありません。
対処：　プロンプトに従って，DOS ディスケットをドライブに差し込み，任意のキーを押して処理を続行してください。

システムのサイズが合いません

説明： SYS。複写先ディスケットに複写中の DOS よりも小さい DOS のコピーが含まれています。システム転送は行われません。

対処： 可能性のある解決方法としては空白ディスケットをフォーマット化し（FORMAT /S コマンドを使ってください），新しいディスケットに任意のファイルを複写することです。

システム・ファイルが復元されました
復元先ディスクからはシステムを始動できないかもしれません

説明： RESTORE。DOS システム・ファイル IBMBIO.COM または IBMDOS.COM が復元されました。古いバージョンの DOS が復元された場合，そのディスクから始動できない場合があります。

対処： SYS コマンドを使って最新バージョンの DOS を転送し，COMMAND.COM を復元先ディスクのルート・ディレクトリーに複写してください。

システム・ファイルが見つかりません

説明： FORMAT，SYS。隠しファイル IBMBIO.COM 及び/または IBMDOS.COM が見つからず，かつ，省略時ドライブが取り外し不可能でした。

対処： 省略時ドライブを，ルート・ディレクトリーにシステム・ファイルを含むドライブにして，再試行してください。

システムを転送するための記憶域が足りません

説明： FORMAT。使用可能な記憶域空間が少な過ぎて，システムを転送できません。

対処： 不要。

実行できませんでした

説明： 各コマンド。ディスケットからコマンドを読み込み中にエラーが起こりました。または構成ファイル（CONFIG.SYS）中の FILES= コマンドで十分大きな値が指定されていません。

対処： この値を増やして DOS を始動し直してください。それでもうまくいかなければ，ディスク自体のエラーです。

指定されたドライブは存在しないか、または取外し不可能です

説明：　DISKCOPY と DISKCOMP。ドライブ指定子がハード・ディスク・ドライブ，または，付いていないドライブを示しています。
対処：　ドライブ指定子をチェックし，コマンドを再入力してください。

指定されたドライブはフォーマットできません

説明：　FORMAT。ドライブの指定に誤りがあります。指定されたドライブは他の装置駆動ルーチンでサポートされます。

指定されたパラメーターの数が違います

説明：　各コマンド。ユーザーの入力したコマンドのパラメーターの数が足りません。または多過ぎます。
対処：　本書の該当コマンドの説明を見て，パラメーターを確認してください。

指定されたファイルはすべて順次に書き込まれています

説明：　CHKDSK。ユーザーの指定した名前のファイルはすべてディスケットの連続領域に書かれています。
対処：　不要。

指定された COMMAND.COM が見つかりません

説明：　各コマンド。無効なパス名が指定されました。
対処：　COMMAND.COM を含む正しいディレクトリーを指定してください。

準備ができたらキーをどれか押してください

説明：　DOS。必要な準備（例えばディスケットを差し込む）をして任意のキー（例えば[↵]キー）を押してください。

除数ゼロ・エラーです

説明：　DOS。プログラムがある数をゼロで割ろうとしました。または内部誤動作を

起こすような論理エラーがプログラムにありました。システムは Break キー操作をシミュレートします。

対処： プログラミング・エラーを修正してください。購入したプログラムの場合，販売店に連絡してください。

処理を続行できません

説明： CHKDSK。情報メッセージ。このメッセージに続けて，CHKDSK が続行できない原因を示すメッセージが出力されます。通常，このエラーは記憶域不足のために起こります。

対処： 不要。

すべてのファイルの印刷が操作員によって取り消されました

説明： PRINT /T。情報メッセージ。このメッセージはユーザーが/T パラメーターによって，待ち行列中のすべてのファイルの印刷出力を取り消した時にプリンターに出力されます。

対処： 不要。

装置駆動ルーチンで指定されたセクター・サイズが大きすぎます

説明： 始動時。＜ファイル名＞で示される装置駆動ルーチンが指定している装置セクター・サイズが，DOS が取り扱える限界を越えています。

対処： セクター・サイズを，DOS が取り扱えるサイズに減らしてください。

購入したプログラムの場合，販売店に連絡してください。

装置に書込み中にエラーが起こりました

説明： 各コマンド。情報メッセージ。DOS が要求されたバイト数を装置に書き込むことができませんでした。これは，装置が予期しているより多くのデータを送ろうとしたことを示します。

対処： ファイル中のデータ量を変えてコマンドを再試行してください。

装置名の指定が無効です

説明： MODE。指定するプリンターは LPT1:，LPT2:，LPT3: でなければなり

ません。また指定する ASYNC 通信ポートは COM1:，COM2: でなければなりません。また MODE とパラメーターの間にはたかだか 1 つの空白しかあってはなりません。

対処：　正しい装置名を使って，コマンドを再試行してください。

装置名の指定が無効です

説明：　CTTY。指定された装置名は DOS にとって無効な名前です。

対処：　正しい装置名を指定して，コマンドを再入力してください。

その装置から 2 進読取りはできません

説明：　COPY。装置からの複写の際，/B パラメーターが装置名とともに指定されました。COPY は装置からファイルの終わりを検出できなければならないため，2 進モードでの複写はできません。

対処：　/B パラメーターを省くか，または装置名の後に/A パラメーターを指定して，COPY コマンドを再入力してください。

そのバックアップ先はバックアップには使えません

説明：　BACKUP。バックアップ先ディスクにファイルを作成しようとした試みが失敗しました。

対処　差し換え可能ならディスクを差し換えてください。そうでなければ，別の装置にバックアップしてください。またはシステムを再始動して，再度試みてください。

そのファイルは読取り専用です

説明：　EDLIN。指定したファイルは読み取り専用です。

対処：　ATTRIB コマンドを使用してファイルの属性を，読み書きできるように変えてください。

第 1 のディスケットをドライブ（X:）に差し込んでください
第 2 のディスケットをドライブ（X:）に差し込んでください

説明：　DISKCOMP。

対処： 比較する 2 つのディスケットの最初（または 2 番目）のディスケットを指示されたドライブに差し込んでください。これらのメッセージの一方または両方の後に**準備ができたらキーをどれか押してください...**というメッセージが出力されます。任意のキーを押して比較処理を始めてください。

第 1 のファイル名を入力してください

説明： COMP。
対処： 比較する 2 つのファイルの内，最初のファイル指定を入力してください。

大丈夫ですね<Y/N>?

説明： 各コマンド。重大な結果を引き起こす操作を指示したときに，DOS が確認のために出すメッセージです。
対処： 本当にその操作をしてもいいなら Y，取り消したいなら N を入力して［↵］キーを押してください。

第 2 のファイル名またはドライブ指定を入力してください

説明： COMP。
対処： 比較する 2 つのファイルの内，2 番目のファイル指定を入力してください。ファイル名が最初のファイル名と同じ場合は，ドライブ指定だけを入力してください。

正しいディスケットをドライブ A: に差し込み，キーをどれか押してください

説明： DOS。DOS コマンド処理プログラムをロードし直そうとした時，ドライブ A に DOS ディスケットが入っていませんでした。
対処： DOS ディスケットをドライブ A に差し込み，任意のキーを押してください。

(YYYY) チェイン中 (XXXX) の脱落クラスターが発見されました
脱落チェインをファイルに変換しますか<Y/N>?

説明： CHKDSK。CHKDSK は割り振られている旨印の付いたデータ域のブロックを (XXXX) 個見つけましたが，ファイルにはリンクされていません

でした。これらのクラスターは「失われた」データを含んでいると見なされ，CHKDSK はそれらを解放すべきかまたは各チェインを別々のファイルに回復するべきかどうかをユーザーに尋ねます。このようなクラスターの脱落は，ディスク I/O 操作中に Break キーを押した場合に起こります。

対処：

- Y と応えて，/F パラメーターが指定されていた場合は，CHKDSK が見つけた「失われた」ブロックのデータは各々別のファイルに回復されます。

- N と応えると CHKDSK はブロックを解放して新しいファイルに割り振れるようにします。

- /F が指定されていない場合，以後のメッセージは情報メッセージであり，修復は行われません。

置換元パスの指定が必要です

説明： REPLACE。少なくとも，複写元パスを指定する必要があります。
対処： 複写元パスを指定して，再度試みてください。

ディスクが一杯です，書込みが完了しませんでした

説明： EDLIN。ディスケット上にファイル全体を保存できる空き空間が無かったために，E コマンドが異常終了しました。

ファイルの一部はディスケット上に保存されますが，残りの部分は失われます。

ディスク空間が足りません

説明： DOS および各コマンド。ディスクに書き込み中のファイルを格納するのに十分な空間がありません。特に USRFNT ユーティリティーを使って辞書ファイルを更新しようとしたとき，1 クラスター以上の空き空間が無い場合，

このメッセージが出ます。ハード・ディスクの場合，1 クラスターは 4K バイト以上になる場合もあるため，かなり余裕があるように見えるディスクに対しても，このメッセージが表示されます。

対処： ディスク上の当面使わないファイルを他のディスクに複写した後このディスクから削除し，このディスクに十分な空き空間ができたことを確認した後，再度書き込んでみてください。

空き空間が足りないことに疑問があれば CHKDSK を実行してディスクの状況を確認してください。

ディスクの差し換えが無効です

説明： ディスケット上のファイルがオープンされている間に，ディスケットが差し換えられました。

対処： 正しいディスケットを再度差し込んでください。

ディスクのボリューム・ラベルを入力してください
漢字<全角>-5 文字，英数字<半角>-11 文字，無名称-改行キー

説明： FORMAT。半角 11 文字までのボリューム・ラベルの入力を促すプロンプトです。ボリューム・ラベル中には，ピリオドは許されません。また 8 文字目と 9 文字目で全角文字 1 文字を構成してはいけません。

対処： ディスクにボリューム・ラベルを付けたくない場合は，何もタイプせず，そのまま [↵] キーを押してください。

ディスク読取りエラーです。
ディスクを変換できませんでした

説明： RECOVER。回復しようとしているディスクは物理的に破損しているため回復できません。

ディスクをチェックし、キーをどれか押してください

説明： USRFNT。ディスクに書き込み時に，ディスクが書き込み禁止になっているか，ディスク空間が足りません。

対処： タブが貼られていれば，タブをはがし，ディスケットを再び差し込み，任意の

キーを押してください。それでもメッセージが消えない場合は，不用な（壊れてもいい）ディスケットを差し込んで任意のキーを押してください。

ディスケットが書込み禁止になっています

説明：　FORMAT。ディスケットに書き込み防止タブが貼られています。
対処：　表示されるプロンプトに応えて，新しいディスケットを差し込み，任意のキーを押してフォーマットを再開してください。

ディスケットがドライブに入っていることと
レバーが閉まっていることを確認してください

説明：　DISKCOMP と DISKCOPY。ドライブにディスケットが入っていません。
対処：　ドライブにディスケットを差し込んでください。

ディスケットの内容は一致しています

説明：　DISKCOMP。今比較した 2 つのディスケットは全く同じ情報を含んでいます。
対処：　不要。

ディスケットまたはドライブのタイプが合いません

説明：　DISKCOMP。最初のディスケットは両面を読み取ることができましたが 2 番目のディスケットは片面しか読み取れませんでした。2 番目のドライブまたはディスケットが片面仕様です。または，最初のディスケットが 9 セクター/トラックの構成なのに 2 番目のディスケットが 8 セクター/トラックの構成になっています。
対処：　複写可能な組み合わせについて☞第 2 章の「ディスケットを複写するには（DISKCOPY コマンド）」

＊＊＊ ディスケット nn から復元中です ＊＊＊

説明：　バックアップ・ディスケットの順序を示す情報メッセージ。このメッセージに続いて，ディスケットから復元されるファイルのリストが表示されます。

対処：　不要。

＊＊＊ ディスケット nn にバックアップ中です ＊＊＊

説明：　バックアップ・ディスケットの順序を示す情報メッセージ。
対処：　不要。

ディレクトリーが一杯です

説明：　EDLIN。指定されたディスケットには既に最大 64（また 112）ファイルが存在しています。編集結果は保管されません。
対処：　ディスクに，使用できるディレクトリー項目があることを確認して，EDLIN を再実行してください。

ディレクトリーが作れません

説明：　DOS 及び各コマンド。作成しようとしたディレクトリーは既に存在します。または指定されたディレクトリー・パスのどれかが見つかりませんでした。またはディレクトリーをルート・ディレクトリーに追加しようとしたのにルート・ディレクトリーが一杯でした。
対処：　下記を行ってください。

- その名前のファイルまたはディレクトリーが親ディレクトリー（通常，現行ディレクトリー）に存在しないかチェックしてください。
- ディレクトリー名が正しいか再チェックしてください。
- CHKDSK を使って，ディレクトリーが一杯でないか調べてください。

ディレクトリーが JOIN されています
木構造ディレクトリーのこれより先は処理されません

説明：　CHKDSK。情報メッセージ。ドライブを他の木構造に連結すると，木構造を拡張できます。連結された装置の割り振りは全く別なので，CHKDSK が

装置にまたがってまで調べる理由はありません。CHKDSK は連結された装置をスキップします。

対処： 不要。

ディレクトリー項目の属性［またはサイズまたはリンク］が無効です

説明： CHKDSK。このメッセージは 1 つまたは 2 つのピリオドで始まる場合があります。これはサブ・ディレクトリーのどの項目にエラーがあったかを示します。1 つのピリオドは現行ディレクトリー，2 つのピリオドは親ディレクトリーにエラーがあったことを示します。/F パラメーターが指定されていなければ CHKDSK はエラーを正しません。

対処： CHKDSK /F と入力してください。CHKDSK がエラーを正そうとします。

ディレクトリーに回復不能なエラーが起こりました
ディレクトリーをファイルに変換しますか<Y/N>?

説明： CHKDSK。このメッセージの前に表示された名前のディレクトリー中に無効な情報が多過ぎてもうディレクトリーとしては使えません。

対処：

- Y と応えれば CHKDSK はこのディレクトリーをファイルに変換しますからユーザーが DEBUG によってその内容を調べることができます。

- N と応えればディレクトリーは変更されません。

ディレクトリーの指定が無効です

説明： DOS。指定されたパス中のディレクトリーのどれかが存在しません。

対処： 正しいディレクトリーを指定してコマンドを再入力してください。

転送先ディスクにシステム空間がありません

説明： SYS。転送先ディスケット上に DOS 用に必要な予約空間がありませんでし

た。このためシステム・ファイルを転送できません。

対処： 可能性のある解決方法としては空白ディスケットをフォーマット化し（FORMAT /S コマンドを使ってください）新しいディスケットに他の任意のファイルを複写することです。

転送先の行番号を指定しなければなりません

説明： EDLIN。転送先の行番号なしで移動または複写コマンドが入力されました。

対処： 正しい転送先の行番号とともにコマンドを入力し直してください。

トップ・レベルのプロセスが異常終了しました。処理を続行できません

説明： ブート中。COMMAND.COM または一般にコマンドがディスク・エラーを見つけ，操作員が Abort を選びました。このエラーは回復不可能であり，COMMAND.COM は停止するしかありません。

対処： 別のディスクを使用してください。

ドライブの指定が無効です

説明： DOS および各コマンド。コマンドまたはそのパラメーターのどちらかに無効なドライブ指定子が入力されました。FORMAT コマンドに対して表示された場合，指定したドライブは FORMAT が使用する標準装置インターフェースでサポートされていないことを示します。

対処： 正しいドライブを指定して，コマンドを再入力してください。

ドライブの準備ができていません

説明： FORMAT。ドライブのレバーが倒されていません。

ドライブまたはディスケットのタイプが合いません

説明： DISKCOMP または DISKCOPY。複写元と複写先のディスケットまたはドライブに互換性がありません。

対処： 使用できる組み合わせについては，DISKCOMP または DISKCOPY コマンドの説明を参照。

ドライブまたはファイル名の指定が無効です

説明： EDLIN，RECOVER。指定されたドライブまたはファイル名が無効です。
対処： 不要。

＊＊＊ ドライブ y からファイルを復元中です ＊＊＊
ディスケット：x

説明： RESTORE。バックアップ・ディスケットの順序を示す情報メッセージ。このメッセージに続いて，ディスケットから復元されるファイルのリストが表示されます。
対処： 不要。

＊＊＊ ドライブ x にバックアップ中です ＊＊＊
ディスケット番号：x

説明： バックアップ・ディスケットの順序を示す情報メッセージ。
対処： 不要。

ドライブ（X:）の現在のボリューム・ラベルを入力してください：

説明： FORMAT。FORMAT は不注意にハード・ディスクをフォーマットすることを防ぐため，ボリューム・ラベルの入力を要求します。
対処： 画面上の指示に従ってください。

ドライブ（X:）の準備ができていません

説明： DISKCOPY，DISKCOMP。ドライブにディスケットが入っていないか，またはレバーが倒れていません。これらの操作の後，キーを押すのが早過ぎた場合も，このメッセージが表示されます。

ドライブ（X:）のトラック XX，面 X に回復不可能な読取りエラーが起こりました

説明： DISKCOMP。指定ドライブのディスケットからのデータ読み取りを 4 回試みました。メッセージ中に示したトラックおよび面からデータを読み取れませんでした。

対処：
エラーが（DISKCOPY によって作られた）複写先ディスケットに起こった場合，新しいディスケットを使って DISKCOPY と DISKCOMP コマンドを再試行してください。その他の場合，COPY ＊.＊を使って，すべてのファイルを，エラーの起こったディスケットから他のディスケットに複写してください。その後，エラーの起こったディスケットを再フォーマットしてください。

ドライブ d はフォーマットできません

説明：
FORMAT。ディスク装置駆動ルーチンが装置パラメーターを得る，装置パラメーターを設定する，及びトラックのフォーマット/検査/読み取り/書き込みための総称 IOCTL 呼び出し（機能呼び出し 44H AL=0DH）をサポートしていないか，または正しく処理しません。仮想ディスクはフォーマット済みで導入され，再フォーマットはできません。

対処：
省略時の（DOS の）ディスク装置駆動ルーチンを置き換えた場合，CONFIG.SYS ファイルからその DEVICE= コマンドを取り除き，再度試みてください。省略時ディスク装置駆動ルーチンだけを使用している場合，始動するディスクに DOS を導入し直して，再度試みてください。

ドライブ文字を指定してください

説明：
FORMAT。ドライブ文字を指定する必要があります。

対処：
フォーマットするディスクのドライブ文字を指定して，コマンドを再入力してください。

ドライブ X: 用のディスケットを再度差し込んでください

説明：
FORMAT。このメッセージは，通常 FORMAT /S 入力後に出，次の状況を意味します。

- DOS が記憶域をシステム・ファイルで一杯にしましたが，それでも記憶域が足りず，ファイル全体を読み取れませんでした。

- 新しいディスケットの差し込みを要求した後，FORMAT はそのディスケットのフォーマットを開始し，記憶域に読み取れた部分を新しい

ディスケットに書き込みます。

- FORMAT は，その後，DOS ファイルの残りの部分を読み取るために，DOS ディスケットを差し込むよう要求します。

対処： この後，FORMAT は新しいディスケットを再度差し込むよう要求し，DOS ファイルを新しいディスケットに書き込む作業を完了します。

ネットワーク・ドライブは（コマンド名）できません

説明： 各コマンド。（コマンド名）で指定されたコマンドは，ネットワーク・ディスク，またはこのコンピューターのディスクではあるがネットワーク上で共用されているディスクには使用できません。

対処： ディスクが共用されている場合，サーバーを PAUSE し，コマンドを実行し，その後サーバーを CONTINUE することができます。

入力エラーです

説明： EDLIN。EDLIN が構文エラーを見つけました。

対処： 最後に入力したコマンドの構文エラーを訂正してください。

媒体またはトラック 0 が不良です。このディスクは使えません

説明： FORMAT。指定された媒体のトラック 0 をフォーマットできませんでした。原因は次のどちらかです。

- トラック 0 が使用不能。トラック 0 はブート・レコード，ファイル割り振りテーブルおよびディレクトリーの存在しなければならないところです。トラック 0 が不良の場合，ディスクは使用不能です。

- ディスケット・タイプとドライブ・タイプに互換性がありません。1.2MB 用ドライブで 2DD ディスケットをフォーマットしようとしました。

対処： 第 1 の場合，他のディスクを使ってフォーマットを再試行してください。第

2 の場合，/8 または/9 パラメーターを指定して FORMAT コマンドを再試行してください。

パイプ結合用の中間ファイルを作成できませんでした

説明： DOS。省略時ドライブのルート・ディレクトリーが一杯だったために，DOS が中間ファイルの一方または両方を作成できませんでした。または省略時ドライブの現行ディレクトリーが変更され，DOS がパイプ結合用のファイルを見つけられません。またはディスク上にパイプ結合中のデータを保持するための十分な空間がありません。

対処： 省略時ドライブのルート・ディレクトリーからいくつかのファイルを削除し，失敗したコマンドを再度実行してみてください。同じメッセージが出た場合，コマンド行のプログラムのどれかが中間ファイルを削除しています。プログラムを修正してコマンドを再実行してください。

パスが定義されていません

説明： PATH。情報メッセージ。DOS がコマンドやバッチ・ファイルを探すための代替パスが現在 1 つもありません。

対処： 情報メッセージですので，パスを定義したい場合以外は，対処不要です。パスを定義したい場合，PATH と，定義したいパスをタイプし [↵] キーを押してください。

パスが見つかりません

説明： DOS 及びコマンド。コマンドまたはコマンド・パラメーター中のファイルまたはパス名が，指定された（または省略時）ドライブに存在しません。

対処： 正しいパスまたはファイル名を使用して，コマンドを再度試みてください。

パス中のドライブの指定が無効です

説明： DOS。PATH コマンドで指定されたパスのどれかに無効なドライブ指定子が見つかりました。

このメッセージは DOS がコマンドまたはバッチ・ファイルを探そうとする

時に出力され，ユーザーが間違ったPATHコマンドを出した時ではありません。

対処：

1. PATHと入力してください。以前に定義したパスが表示されます。
2. 間違ったドライブ指定子を見つけてください。
3. 正しいドライブ指定子と希望のパスを指定したPATHコマンドを入力してください。

パスの指定が無効か、ディレクトリーでないかまたはディレクトリーが空ではありません

説明： RMDIR。

- ユーザーがパスとして指定した名前のどれかが正しいディレクトリーの名前でなかったため，指定したディレクトリーは取り除かれませんでした。

  または

- 指定されたディレクトリーにファイルやその他サブ・ディレクトリーの項目（.と..を除く）がまだ含まれています。
- 現行ディレクトリーを削除することはできません。

対処： 以下のどれかを試してください。

- パス中の無効なディレクトリー名を訂正する。
- 削除したいディレクトリー中のすべてのファイルとサブディレクトリーを削除する。
- 別のサブディレクトリーを現行ディレクトリーにして，再試行する。

パスの指定が無効です

説明： TREE, BACKUP, RESTORE。入力したコマンドが，他のディレクトリーで見つけたディレクトリーを処理できませんでした。
対処： CHKDSK を実行して，ディレクトリー構造に問題がないかどうか調べてください。

パスまたはファイル名の指定が無効です

説明： COPY。存在しないディレクトリーまたはファイルの名前が指定されました。
対処： 正しい名前を使い，以下の項目をチェックし，コマンドを再試行してください。

- 名前のつづりは正しいか？
- 有効なディレクトリー名か？
- 指定されたサブディレクトリー中にファイルがあるか？

パス名が長すぎます

説明： 各コマンド。指定されたパス名が半角 63 文字を越えています。
対処： パス名を訂正して再度試みてください。

バックアップ・ディスケットではありません

説明： BACKUP。/A パラメーターが指定されましたが，差し込まれたディスケットは，BACKUP コマンドにより作成されたバックアップ・ディスケットではありません。
対処： 正しいバックアップを使って BACKUP コマンドを実行してください。

バックアップ・ディスケットではありません

説明： RESTORE。差し込まれたディスケットは，BACKUP コマンドにより作成されたバックアップ・ディスケットではありません。

対処：　正しいバックアップを使って RESTORE コマンドを実行してください。

バックアップ・ディスケット nn をドライブ X: に差し込んでください
警告！-バックアップ先ドライブ x: の
ルート・ディレクトリーのファイルは消去されます
準備ができたらキーをどれか押してください

説明：　BACKUP。バックアップ・ディスケットを差し込むよう指示する情報プロンプト。

対処：　バックアップ用のディスケットをドライブ X: に差し込み，キーをどれか押してください。

バックアップ・ディスケット nn をドライブ X: に差し込んでください
準備ができたらキーをどれか押してください

説明：　RESTORE。

対処：　プロンプトの指示する順に，バックアップ・ディスケットをドライブ X: に差し込み，キーをどれか押してください。

バックアップ・ファイルの順序エラーです

説明：　RESTORE。復元しようとしているファイルは複数のディスケットに分かれてバックアップされています。ファイルの最初の部分を含むディスケットを差し込みませんでした。

対処：　RESTORE を再実行し，正しいディスケットを差し込んでください。

バックアップ元ディスク nnn を差し込んでください

説明：　BACKUP。複写元バックアップ・ディスケットを差し込むよう指示する情報プロンプト。

対処：　複写元ディスケットをドライブ X: に差し込み，キーをどれか押してください。

バックアップ元とバックアップ先ドライブが同じです

説明：　BACKUP。バックアップ元とバックアップ先のドライブは異なっている必

要があります。

対処： バックアップ元とバックアップ先に異なるドライブ文字を指定してください。

バッチ処理を終了させますか<Y/N>?

説明： DOS。このメッセージは DOS がバッチ・ファイルを処理中にユーザーが Break キーを押した時に出力されます。

対処： バッチ・ファイルの処理を停止するには Y を押してください。N を押すと Break キーが押された時に実行中だったコマンドだけが終了し，バッチ・ファイルの次のコマンドから処理が続行します。

バッチ・ファイルが見つかりません

説明： DOS。DOS が処理中のバッチ・ファイルを見つけられませんでした。恐らくそれ自身の中のコマンドで ERASE または RENAME されたのでしょう。バッチ処理は中止され，DOS プロンプトが現れます。

対処：

1. ファイル名が変更されたか，またはファイルが削除された場合，これらの原因になったコマンドを訂正してください。

2. ファイルが削除された場合，バックアップ・コピーを使ってください。ファイルの作成・変更に EDLIN を使った場合，.BAK ファイルを.BAT ファイルに改名してください。その後ファイルを削除したコマンドを訂正してください。

バッチ・ファイルの入ったディスケットをドライブに差し込み、キーをどれか押してください

説明： DOS。処理中のバッチ・ファイルを含むディスケットが取り外されてしまいました。バッチ処理プログラムはファイル中の次のコマンドを探そうとしています。

対処： ユーザーがディスケットを適当なドライブに差し込んで，任意のキーを押せば処理は続行されます。

パラメーターの指定がディスクに合いません

説明： FORMAT。パラメーターの指定に矛盾があります。例えば，/S は/1 または/4 とは同時には使用できません。

パラメーターの指定が無効です

説明： DOS および各コマンド。コマンドに対して入力されたパラメーターが正しくありません。

対処： プログラムがドライブ指定を必要としている場合は，必ずドライブ文字の次にコロンを入力してください。その他の場合にはスラッシュ（/）の次の文字が実行中のプログラムにとって正しいものであることを確認してください。

パラメーターの指定が無効です

説明： MODE。

- パラメーターが 1 つも入力されませんでした。
- または最初のパラメーター文字が 0，1，2，3，L または C 以外のものでした。
- パラメーターの意味するモードに必要なディスプレイ・アダプターが付いていないモデルです。

対処： 上記のリストをチェックし，訂正してください。

日付の指定が無効です

説明： DATE。無効な日付または区切り文字が入力されました。日付項目中に許される区切り文字はハイフン（-）およびスラッシュ（/）だけです。

対処： 正しい日付を再入力してください。

ファイルが見つかりません

説明： DOS および各コマンド。コマンドまたはコマンド・パラメーターで名前を

指定されたファイルが，指定されたドライブ（または省略時ドライブ）のディスケット上に存在しません。
対処： 正しいファイル名を使ってコマンドを再試行してください。

ファイル共用違反です

説明： XCOPY。複写元または複写先のファイルの 1 つが，現在 XCOPY に読み取りまたは書き込みを許さない共用モードでオープンされています。
対処： ファイルがクローズされるのを待って，再度アクセスを試みてください。

ファイル共用の衝突が起こりました

説明： COMP。ファイルの一方が，他のプロセスによって使用中のため，比較できません。
対処： しばらくしてから再度比較を試みてください。

ファイル作成エラーです

説明： DOS および各コマンド。新しいファイル名をディレクトリーに追加しようとして失敗しました。
対処： ファイルが既存の場合，そのファイルが読み取り専用でないかどうか確認してください。読み取り専用ファイルは書き変えできません。それ以外の場合，CHKDSK を実行してディレクトリーが一杯なのか，または何か他の原因でエラーが起きたのかを判定してください。

ファイル全体を転送するのに充分な記憶域空間がありません

説明： EDLIN。情報メッセージ。記憶域が足らないため転送コマンドは指定されたファイルをすべて組み込むことができませんでした。ファイルの一部は組み込まれています。
対処： 組み合わせようとしているファイルのどちらかのサイズを小さくするか，または，メモリーを増設してください。

ファイルの印刷が操作員によって取り消されました

説明： PRINT。このメッセージはユーザーがファイルの印刷出力を取り消した後

にプリンターに出力され，ファイルの印刷出力が途中で中止されたことを示します。

ファイルの終わりが見つかりませんでした

説明： COMP。比較中のファイルの最後のデータが EOF（16 進 1A）ではありませんでした。このメッセージは通常非テキスト・ファイルの比較の場合に起こります。テキスト・ファイルの比較の際には起こりません。

対処： 詳細は☞本編第 3 章の「ファイルを比較するには」。

ファイルのサイズが異なっています

説明： COMP。情報メッセージ。比較する 2 つのファイルの大きさが一致しません。一方のファイルにあるデータが他方にはないため比較処理は行えません。

対処： 不要。

ファイルの内容は一致しています

説明： COMP。情報メッセージ。比較した 2 つのファイルは全く同じ情報を含んでいます。

対処： 不要。

ファイルの割振りエラーです。サイズを調整しました

説明： CHKDSK または CHKDSK/F。このメッセージの前にはファイル名が出力されます。ファイル割り振りテーブルに無効なセクター番号が見つかりました。

対処：

- /F パラメーターを指定した場合，ファイルは最後の有効セクターの終わりで打ち切られます。
- /F パラメーターを指定しなかった場合，メッセージは単なる情報メッセージで対処不要です。ファイル・サイズを調整するには，CHKDSK /F と入力してください。

ファイルは置き換えられませんでした

説明：　REPLACE。**置き換えますか?**というプロンプトに **N** と答えたため，置き換え先に見つかったファイルはひとつも置き換えられませんでした。
対処：　不要。

ファイルは追加されませんでした

説明：　REPLACE。/A パラメーターが指定されましたが，複写元のファイルはすべて複写先ディレクトリーに存在していました。
対処：　不要。

＊＊＊ ファイルは XX/XX/XX にバックアップされました ＊＊＊

説明：　RESTORE。ファイルがバックアップされた日付を示す情報メッセージ。
対処：　不要。

ファイル名が重複しているか，またはファイルが見つかりません

説明：　RENAME。ファイルの名前を既にディスケット上にあるファイル名に変えようとしました。または名前を変えるファイルが指定されたドライブ（または省略時ドライブ）上に見つかりません。
対処：　正しいファイル名をタイプしましたか?変えたいファイル名を再確認し，RENAME コマンドを再入力してください。

ファイル名を指定してください

説明：　EDLIN。EDLIN コマンドのパラメーターとして，ファイル名が指定されませんでした。
対処：　ファイル名を指定して，再度 EDLIN コマンドを入力してください。

ファイル割振りテーブルが不良です＜装置 X:＞
中止しますか＜A＞，再試行しますか＜R＞，強行しますか＜I＞?

説明：　DOS。
対処：　☞ メッセージ**エラー＜X:＞＜読取り中＞**。このエラーがひき続き起こる

場合はディスクは使用不能でフォーマットし直す必要があります。

ファイルをそれ自身に複写することはできません

説明：　DOS。ファイルを複写してそのコピーを（同じ名前で）元のファイルと同じディスケットに置く要求が出されました。

対処：　コピーに付ける名前を変えるか，他のディスケット上に置いてください。

＊＊＊ ファイルをバックアップできません ＊＊＊

説明：　BACKUP。ファイル共用の競合のため，ファイルをバックアップできませんでした。

対処：　しばらくしてから，同じ BACKUP コマンドに/M パラメーターを含めて再試行してください。

＊＊＊ ファイルを復元できません ＊＊＊

説明：　RESTORE。ファイル共用の競合のため，復元しようとするファイルをオープンできませんでした。

対処：　不要。

フォーマットしながら複写中です

説明：　DISKCOPY。情報メッセージ。複写先ディスケットにフォーマットされていないトラックが見つかりました。DISKCOPY はデータを複写しながら複写先ディスケットの残りをフォーマットします。

対処：　不要。

注：このメッセージに続いて**ドライブに互換性がありません**というメッセージが出力された場合は，両面仕様でないドライブへ複写しようとしたことを示します。処理は終了し，複写先ディスケットには意味のあるデータは何も書かれません。

フォーマットできません

説明：　FORMAT。複写先ディスク作成中にディスク・エラーが起こりました。

対処：　ディスクは使用不可能です。別のディスクを使って，コマンドを再試行してください。

復元先が一杯です

説明：　RESTORE。復元先のディスクが一杯です。
対処：　不要なファイルをディスケットから削除し，再度試みてください。または，もっと空間のあるディスクに復元してください。

復元先ディスケットをドライブ yy に差し込んでください
準備ができたらキーをどれか押してください

説明：　RESTORE。取り外し可能な媒体の差し込みを求める情報プロンプトです。
対処：　復元先をドライブ yy に差し込み，任意のキーを押してください。

復元ファイルの順序エラーです

説明：　RESTORE。ディスケットが正しい順序で差し込まれなかったため，ファイルは復元されませんでした。
対処：　再度復元を試み，今度は正しい順序でディスケットを差し込んでください。

復元元と復元先ドライブが同じです

説明：　RESTORE。復元元と復元先のドライブは異なっている必要があります。
対処：　復元元と復元先に異なるドライブ文字を指定してください。

復元元にはバックアップ・ファイルが入っていません

説明：　複写元媒体は BACKUP コマンドによって作られたファイルを含んでいません。
対処：　不要。

複写が終了しました

説明：　DISKCOPY。複写元ディスケットの内容が正しく複写されました。

複写先ディスケットに回復不可能なフォーマット・エラーが起こりました
複写先ディスケットは使用できません

説明： DISKCOPY。複写先ディスケットのフォーマット中に回復不能なエラーが起こりました。ディスケットには使用できるデータは何も含まれていません。

複写先ディスケットのトラック XX，面 X に回復不可能な書込みエラーが起こりました

説明： DISKCOPY。複写先ディスケットへのデータ書き込みを 4 回試みました。DISKCOPY は複写を続行しますがコピーには不完全なデータが含まれている可能性があります。

対処： 新しいディスケットを使って DISKCOPY コマンドを再入力してください。また，FORMAT コマンドを使って，エラーの起きたディスケットが再使用できるかどうか調べてください。フォーマット不能なら，捨ててください。

複写先ディスケットのトラック XX，面 X に回復不可能な検査エラーが起こりました

説明： DISKCOPY。複写先ディスケットへの書き込み操作の検査を 4 回試みました。DISKCOPY は複写を続行しますがコピーには不完全なデータが含まれている可能性があります。

複写先ディスケットは書込み禁止です。
書込み可能にして，キーをどれか押してください

説明： DISKCOPY。書き込み保護されているディスケットにコピーを作ろうとしています。

対処： 書き込み可能にするか，書き込み禁止でない別のディスケットを使ってください。

複写先ディスケットは使用できないかもしれません

説明： DISKCOPY。このメッセージは回復不能な読み書きまたは検査エラー・メッセージに続けて出力されます。回復不能な入出力エラーであるため，複写先ディスケット上のコピーは不完全であるかもしれません。

対処

- 複写先ディスケットのエラーの場合，別の新しいディスケットを複写先として使って DISKCOPY コマンドを再試行してください。

- 複写元ディスケットのエラーの場合，複写元ディスケットのすべてのファイルを別のディスケットに複写（COPY）してください。その後，複写元ディスケットを再フォーマットしてみてください。

複写先の内容が複写前に失われました

説明： COPY。複写元ファイル名に複写先ファイル名と同じものが含まれていたため，複写時には既に書き変えられていました。

複写元ディスケットが不良，またはタイプが合いません

説明： DISKCOPY。ディスケット読み取り中にエラーが起こりました。多分原因は不良セクターまたは複写元ドライブのディスケットが複写元ドライブタイプと互換でないためです。

対処： ディスケットをチェックしてください。

複写元ディスケットのトラック XX，面 X に回復不可能な読取りエラーが起こりました

説明： DISKCOPY。複写元ディスケットからのデータ読み取りを 4 回試みました。DISKCOPY は複写を続行しますがコピーには不完全なデータが含まれている可能性があります。

対処： COPY *.*を使って，エラーの起きたディスケットから他のディスケットに，すべてのファイルを複写してください。その後，エラーの起きたディスケットを再フォーマットしてください。

複写元と同じタイプ（2DD　2HD　2HC **のいずれか**）のディスケットを準備してください
複写元ディスケットをドライブ（X:）に差し込んでください
複写先ディスケットをドライブ（X:）に差し込んでください

説明： DISKCOPY。

対処： 適当なディスケットを指示されたドライブに差し込み，プロンプトが出力されたら任意のキーを押してください。複写処理が始まります。

ブート・レコードを書き込めません

説明：　FORMAT。ディスケットの第1トラック（トラック0）が不良のため，そこにブート・レコードを書き込めません。このディスケットは使えません。

対処：　他のディスケットを使って，FORMATコマンドを再試行してください。

プリンターが印刷不可になっています
点検してください

説明：　PRINT。PRINTコマンドの出力用の装置が印刷不可になっています。このメッセージは装置が印刷不可になっている状態でユーザーが新たにPRINTコマンドを入力した場合にだけ出力されます。

対処：　プリンターが接続されていて，印刷可になっていることを確認してください。

プリンター装置にエラーが起こりました

説明：　以下の原因でMODEコマンドがプリンターのモードを設定できませんでした。

- I/Oエラー
- プリンター用紙切れ，用紙づまり（または電源切れ）
- プリンター・タイムアウト（印刷不可）条件
- プリンターが接続されていない

対処：　上記のどの条件でエラーが起こったのかを調べ，訂正処置をとってください。

プリンター装置名を入力してください［PRN］

説明：　PRINT。このメッセージはDOSが再始動された後，初めて印刷出力を始める時に出力されます。

対処：　印刷出力を受け取るべき予約済み装置名を入力するか，または第1並列プリ

ンター［PRN］を用いる場合は ↵ キーを押してください。

プリント待ち行列に装置が割り当てられていません

説明：　PRINT。PRINT のリスト装置として指定された名前の装置は正しい装置として認識できません。
対処：　再び PRINT コマンドを入力し，プロンプトが表示された時に正しいリスト装置名を応えてください。

プリント待ち行列は一杯です

説明：　PRINT。プリント待ち行列に限度の 10 ファイルを超えてファイルを追加しようとしました。
対処：　ファイルが印刷されて待ち行列に空きができてから，他のファイルを待ち行列に追加してください。

プリント待ち行列は空です

説明：　PRINT。情報メッセージ。現在 PRINT で処理中のファイルはありません。
対処：　不要。

プログラムが大きすぎて記憶域に入りません

説明：　DOS。外部コマンドのプログラムが使用可能な記憶域より大きいためロードできません。
対処：　CONFIG.SYS ファイルの BUFFERS= パラメーターで指定した数を減らし，DOS を再始動し，コマンドを再入力してください。

それでもメッセージが表示される場合，このプログラムを実行するにはメモリーを増設する必要があります。

ブロック装置の数が多すぎます

説明：　CONFIG.SYS。システムの限界（26 ブロック装置）を越えて導入しようと

しました。

対処： CONFIG.SYS ファイルの “DEVICE=” の数を変えて，（ディスク装置のために DOS によって自動的に導入されるものも含めて）26 個以下のブロック論理装置にしてください。詳細は☞ **プログラム開発編**第 4 章「DOS のプログラム構成の変更」及び日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 3 章「装置駆動ルーチンの作成」。

別のディスケットを比較しますか＜Y/N＞?

説明： DISKCOMP。

対処： さらに他の対のディスケットを比較したい場合は **Y** を入力してください。DISKCOMP は必要なディスケットを差し込むようプロンプトします。これ以上ディスケットの比較を行う必要がなければ **N** を入力してください。

別のディスケットを複写しますか＜Y/N＞?

説明： DISKCOPY。

対処： さらに他のディスケット全体を複写したい場合は **Y** を入力してください。DISKCOPY は必要なディスケットを差し込むようプロンプトします。これ以上ディスケットの複写を行う必要がなければ **N** を入力してください。

別のファイルを比較しますか＜Y/N＞?

説明： COMP。

対処： さらに他の 2 つのファイルの内容を比較したい場合は **Y** を入力してください。COMP は必要なディスケットを差し込むようプロンプトします。これ以上ファイルの比較を行う必要がなければ **N** を入力してください。

変更したファイルを捨ててしまいますか＜Y/N＞?

説明： EDLIN。編集中に Q コマンドを入力したとき，確認のために出されるメッセージです。

対処： 現在のセッションで編集した結果を保存する必要がない場合は Y，保存したい時は N を入力してください。N を入力すると Q コマンドが取り消されます。

ボリューム・ラベルが無効です

説明： FORMAT。入力されたボリューム・ラベルがフォーマットしようとしているディスクのボリューム・ラベルと一致しませんでした。
対処： VOL コマンドを入力して，正しいボリューム・ラベルを調べてから，再試行してください。

ボリューム・ラベル中に無効な文字があります

説明： FORMAT。ユーザーがボリューム・ラベルとして入力した文字の内 1 つまたはそれ以上がファイル名として許される文字ではありません。または名前の中にピリオドがありました（ボリューム・ラベルは半角の英字 11 文字，または全角 5 文字までで，ピリオドが含まれていてはなりません。また，半角で数えて 8 文字目と 9 文字目が 1 全角文字を構成してはなりません）。
対処： 正しい文字を使って再試行してください。

ボリューム XXXXXXXXXXX のディレクトリー・パス・リスト

説明： TREE。ディスクのボリューム・ラベルを示す情報メッセージ。
対処： 不要。

見つかりません

説明： EDLIN。情報メッセージ。指定された範囲の行の中に R コマンドまたは S コマンドで探索すべき文字列が含まれていませんでした。または**いいですか <Y/N>?** というプロンプトに対して **N** と応えることによって探索を続行しても，それ以上文字列は見つかりませんでした。
対処： 探索する文字列の大文字小文字を正しく使ったかどうかチェックしてください。

無限の繰返しになる複写は実行できません

説明： XCOPY。要求された機能を実行すると，複写先が複写元の一部になってしまいます。多分，/S パラメーターが XCOPY に指定されたのでしょう。複写先がサブ・ディレクトリーですが，複写元はその上位のディレクトリーです。

対処：　　　複写元と複写先の木構造を調べて，必要なら一時ファイル，またはディスクを使用して，終わらない繰り返しを避けてください。

無効な伝送速度が指定されました

説明：　　　MODE。

対処：　　　ビット伝送速度としては 110，150，300，600，1200，2400，4800 または 9600（のうち 1 つの数字の先頭 2 桁）を指定してください。

面：h シリンダー：c

説明：　　　FORMAT。ディスク媒体の現在フォーマット中の部分を示す情報メッセージ。

対処：　　　不要。

予約済み装置からは XCOPY できません

説明：　　　XCOPY。指定された複写元が，プリンター，RS-232C ポート等の文字装置，または NUL です。

対処：　　　複写元データをファイルに入れ，そのファイルを複写元として XCOPY を再入力してください。

予約済み装置には XCOPY できません

説明：　　　XCOPY。指定された複写先が，プリンター，RS-232C ポート等の文字装置，または NUL です。

対処：　　　ファイルまたはブロック装置を複写先として XCOPY を再入力してください。

ラベルが見つかりません

説明：　　　バッチ。情報メッセージ。GOTO コマンドでバッチ・ファイル中に存在しないラベルの名前が指定されました。この場合，システムはバッチ・ファイルを最後まで読んで，バッチ処理を終了します。

対処：　　　GOTO でバッチ・ファイルから出たいのでなければ，バッチ・ファイルを修正して希望の場所にラベルを入れてください。

ルート・ディレクトリーに充分な空間がありません。不必要なファイルを消去し，再び CHKDSK を試みてください

説明：　CHKDSK。CHKDSK が見つけた「失われた」データ・ブロックからファイルを作成するよう指示されましたがルート・ディレクトリーが一杯のため，失われたチェーンをすべてファイルに回復することができませんでした。

対処：

1. 回復されたファイルのいくつかをさらに調べるために他のディスクに複写し，
2. 現在チェック中のディスクから削除し，
3. そして再び CHKDSK を実行して失われたデータの残りを回復してください。

ロック違反です

説明：　XCOPY。複写元ファイルの一部または全部が，読み取りに対してロックされています。

対処：　しばらく待ってから，再度試みてください。

ASSIGN または SUBST されたドライブはフォーマットできません

説明：　FORMAT。FORMAT 実行前に ASSIGN または SUBST コマンドが実行されました。

対処：　ASSIGN を実行して元のドライブ文字割り当てに戻し，FORMAT を再実行してください。

.BAK ファイルは編集できません。名前を変えてください

説明：　EDLIN。.BAK ファイルはバックアップ・ファイルで，そのファイルのさらに新しい版が存在するものと見なされます。このため，.BAK ファイルは通常編集してはなりません。

対処：　.BAK ファイルを編集する必要がある場合にはファイル名を変えるか，また

はファイルを複写して複写したものに他の名前を付けてください。

BREAK は<ON>|<OFF>です

説明：　BREAK。Breakの常時検出をする状態であるか，しない状態であるかを示します。

対処：　希望のコマンドを入力してください。例えば，BREAK は<OFF>ですが表示された場合，BREAK を ON にしたければ，**BREAK ON** と入力してください。

COMMAND.COM が無効または見つかりません

説明：　DOS。DOS ディスケットに COMMAND.COM のコピーがありません。またはディスケットのロード中にエラーが起きました。

また，このメッセージは，DOS 始動時に COMMAND.COM が入っていたディレクトリーから COMMAND.COM が取り除かれたか，または環境中の **COMSPEC=** パラメーターが COMMAND.COM を含まないディレクトリーを指した状態で，DOS がコマンド処理プログラムを再ロードしようとした場合にも表示されます。

対処：　システム・リセットしてください。それでも問題が解決しない場合は，バックアップ DOS ディスケットから DOS を始動し，エラーの起きたディスクのルート・ディレクトリーに COMMAND.COM を複写してください。

COMMAND.COM の入ったディスケットをドライブ（X:）に差し込み，キーをどれか押してください

説明：　DOS。DOS がコマンド処理プロクラムをロードし直そうとしましたが，COMMAND.COM が DOS の始動されたドライブにありませんでした。

対処：　DOS ディスケットを指示されたドライブに差し込んで，任意のキーを押してください。

COMMAND.COM のバージョンが違います。正しいディスケットを省略時ドライブに差し込み，キーをどれか押してください

説明：　DOS。コマンド処理プログラムをロードし直している時にディスク上の

COMMAND.COM のコピーが間違ったバージョンであることが分りました。

対処：　続行するために正しい DOS ディスケットを差し込み，キーを押してください。

COMMAND.COM のバージョンが違います。正しいディスケットをドライブ（X:）に差し込み、キーをどれか押してください

説明：　DOS。コマンド処理プログラムをロードし直している時にディスク上の COMMAND.COM のコピーが間違ったバージョンであることが分りました。

対処：　続行するために正しい DOS ディスケットを差し込み，キーを押してください。

COMMAND.COM を始動できません。終了します

説明：　DOS。現在オープンされているファイルの数が多過ぎるためコマンド処理プログラムの 2 番目のコピーをロードできませんでした。

対処：　構成ファイル（CONFIG.SYS）中の FILES= コマンドで指定する数を増やし，DOS を再始動してください。

COMMAND.COM をロードできません。DOS を再始動してください

説明：　DOS。DOS がコマンド処理プログラムを再ロードしようとしましたが，記憶域管理に使っている領域をプログラムが壊していたかまたは COMSPEC パラメーターで指定されているパスにコマンド処理プログラムが見つかりませんでした。

対処：　ドライブに DOS ディスケットを入れ，DOS を再始動してください。

COMn が bbbb、p、d、s、t に初期設定されました

説明：　MODE。情報メッセージ。ASYNC 通信ポートが初期設定されました。各パラメーターは次の値を表します。

n	ポート番号
bbbb	ビット伝送速度
p	パリティー

e　偶
o　奇
n　なし
s　ストップ・ビットの数（1 または 2）
t　直列装置の型
p　直列プリンター（直列のタイムアウトは再試行されます）
-　その他の直列装置（直列のタイムアウトは再試行されません）

対処：　不要。

CONFIG.SYS に無効なコマンド/パラメーターが入っています

説明：　システム始動時。構成ファイル CONFIG.SYS 中に不正なコマンドが検出されました。
対処：　ファイルを編集し，不正なコマンドを訂正してから DOS を始動し直してください。

DOS ディスクをドライブ（X:）に差し込み，改行キーを押してください

説明：　FORMAT。FORMAT がシステムを転送するために DOS ファイルをロードしようとしていますが，指示されたドライブ X には DOS ディスケットがありません。
対処：　DOS ディスケットをドライブ X に差し込み，任意のキーを押してください。

DOS のバージョンが違います

説明：　各コマンド。入力されたコマンドは現在実行中のものとは異なるバージョンの DOS を必要とします。
対処：　正しいバージョンの DOS を使って，コマンドを再試行してください。

.EXE ファイルのエラーです

説明：　DOS。LINK プログラムがファイルに書き込んだ再配置情報にエラーが検出されました。
対処：

- 購入したプログラムを使用している場合，バックアップ・コピーを使ってやり直してください。

- それでもまだ問題が起こる場合，販売店に連絡してください。

- 自分で書いたプログラムを使用している場合，LINK し直してみてください。

FAT（#）書込み中のディスク・エラーです

説明： CHKDSK。CHKDSK が指定された装置のファイル割り振りテーブルを更新中にディスク・エラーが起こりました。#はファイル割り振りテーブルのどちらのコピーが書き込めなかったかに従って 1 または 2 になります。

対処： このメッセージが FAT の 1 と 2 の両方について 2 回表示された場合には，そのディスクは再フォーマットしてから使用してください。**フォーマット**できなかった場合，そのディスクは多分使用不能ですので，捨ててください。

FAT（#）読取り中のディスク・エラーです

説明： CHKDSK。CHKDSK が指定された装置のファイル割り振りテーブルを更新中にディスク・エラーが起こりました。#はファイル割り振りテーブルのどちらのコピーが読み取れなかったかに従って 1 または 2 になります。このメッセージが FAT の 1 と 2 の両方について 2 回表示された場合には，そのディスクは使用不能と考えるべきです。

FOR コマンドは入れ子構造にはできません

説明： バッチ。バッチ・ファイル中の 1 コマンド行に 2 つ以上の FOR サブコマンドが見つかりました。

対処： 1 コマンド行には FOR サブコマンドは 1 つだけ使ってください。

LPT#が COMn: に割当て変更されました

説明： MODE。情報メッセージ。

このメッセージは，通常，並列プリンター LPT#（#=1，2 または 3）に向けられるはずの要求が代わりに ASYNC 通信ポート COMn（n=1 または 2）に送られることを示す情報メッセージです。

対処：　不要。

LPT#はプリンターに割当てられています

説明：　MODE。情報メッセージ。以前プリンター出力が ASYNC 通信ポートに割り当てられていた場合も，今や並列プリンターが本来の出力を受け取ります。

このメッセージは以前有効だった割り当て変更が，プリンターの 1 行の文字数や 1 インチ当たりの行数の設定によって，取り消されたことを示す情報メッセージです。

対処：　不要。

LPT#：最大印刷文字数が nnn 文字/行（XCPI）に設定されました

説明：　MODE。情報メッセージ。プリンターの 1 行当たりの文字数が nnn 文字に設定されました。

対処：　不要。

LPT#：縦方向改行間隔が m 行/インチに設定されました

説明：　MODE。情報メッセージ。プリンターの 1 インチ当たりの行数が m 行に設定されました。

対処：　不要。

MODE の常駐部分が組み込まれました

説明：　MODE。情報メッセージ。

このメッセージは，ディスプレイ・モード設定以外の機能のために MODE が初めて呼び出されるとコードの一部がロードされ常駐するようになること

を示します。INT 14H（ASYNC 通信ポート）および INT 17H（プリンター）への割り込みベクトルはこの新しいコードに制御を渡すよう修正されます。

対処：　不要。

-More-

説明：　MORE。画面が一杯ですが表示を待っているデータがまだあります。
対処：　次の画面を見るためには任意の文字キーを押してください。

ON または OFF を指定しなければなりません

説明：　DOS。ON または OFF しか指定できないコマンドに，それ以外のものが指定されました。

SHARE はすでに導入されています

説明：　SHARE。SHARE はロード済みです。SHARE は 1 度だけロードできます。
対処：　不要。

SUBST または ASSIGN されたドライブは CHKDSK できません

説明：　SUBST。SUBST は，CHKDSK が必要とするディスク/装置情報を隠します。
対処：　代用を削除して，再試行してください。

VERIFY は＜ON＞|＜OFF＞です

説明：　VERIFY。情報メッセージ。
対処：　不要。

10 個の不一致が見つかりました。比較を終了します

説明：　COMP。比較中のファイルに一致しない箇所が 10 ヶ所検出されました。

COMPは2つのファイルの内容が相当異なっていてそれ以上の比較処理は意味がないものと見なし，処理を中止します。

対処：　不要。

(エラー・タイプ) <ファイル名>

説明：　PRINT。このメッセージはプリンター上に出力されます。印刷出力用にファイル**ファイル名**からデータ読み取り中に，**エラー・タイプ**のディスク・エラーが起こりました。そのファイルの印刷出力は中止されます。

対処：　そのディスク・ドライブが作動可能かどうかチェックしてください。

(パス名) は複写先のファイル名ですか
それとも、ディレクトリー名ですか
<F= ファイル、D= ディレクトリー>?

説明：　XCOPY。これは，XCOPYが(パス名)で指定されたディレクトリーを複写先に見つけられなかったという警告です。「D」と答えると，XCOPYは複写先に(パス名)という名前のディレクトリーを作成しようと試みます。

対処：　複数のファイルを複写しようとしている場合，通常，「D」と答えます。意図するところを考えて，適当な方を選んでください。

d:(パス名)￥(ファイル名)を置き換えますか<Y/N>?

説明：　REPLACE。/Pパラメーターが指定されました。各ファイルを置き換える前にプロンプトが表示されます。

対処：　プロンプトに対してyまたはnと応答してください。

d:￥(パス名)￥(ファイル名)を追加しますか?

説明：　REPLACE。/Pパラメーターが指定されたため，REPLACEはファイルを複写先に追加するかどうか聞いています。

対処：　[Y]または[N]をタイプし，[↵]キーを押してください。

d:¥（パス名）¥（ファイル名）を置き換え中です

説明：　REPLACE。現在どのファイルを置き換え中かを示す情報メッセージ。

対処：　不要。

d:¥（パス名）¥（ファイル名）を追加中です

説明：　REPLACE。ファイルが複写先ディレクトリーに追加されようとしていることを示す情報メッセージ。

対処：　不要。

（パラメーター）のパラメーターが無効です

説明：　FIND。（パラメーター）で示されるパラメーターの指定が無効です。

（ファイル名）が見つかりません

説明：　PRINT。指定されたファイル名がディレクトリーに存在しません。

（ファイル名）が無効または見つかりません

説明：　DOS。システム始動時だけに表示され，次のどれかを表します。

a. CONFIG.SYS 中の **DEVICE=**（ファイル名）で指定されたファイル名の装置駆動ルーチンが見つかりません。

b. 記憶域のサイズの限界を超えた終了アドレスが設定されました。

c. 装置駆動ルーチンのロード中にエラーが起こりました。この装置駆動ルーチンは組み込まれませんでした。

対処：

- a.に対しては装置駆動ルーチン名のつづりを確認し，その装置駆動ルーチンを含んだディスケットを使用してください。

- b.と c.に対しては装置駆動ルーチンをコーディングし直す必要があります。

(ファイル名) 装置駆動ルーチンで指定されたセクター・サイズが大きすぎます

説明: DOS。(ファイル名) で示される装置駆動ルーチンが指定している装置セクター・サイズが，DOS が取り扱える限界を越えています。
対処: セクター・サイズを，DOS が取り扱えるサイズに減らしてください。

購入したプログラムの場合，販売店に連絡してください。

(ファイル名) と (ファイル名)

説明: COMP。情報メッセージ。このメッセージは現在比較中の 2 つのファイルの完全なパス名およびファイル名を示します。
対処: 不要。

(ファイル名) に読取りエラーが起こりました

説明: FIND。(ファイル名) で示されたファイルの読み取り中にエラーが起こりました。

(ファイル名) の印刷が操作員によって取り消されました

説明: PRINT。情報メッセージ。このメッセージはユーザーが/C パラメーターによって，待ち行列中のファイル **(ファイル名)** の印刷出力を取り消した時にプリンターに出力されます。
対処: 不要。

(ファイル名) はクラスター (XX) 上で交差リンクしています

説明: CHKDSK。このメッセージは交差リンクされたクラスター番号 1 つにつき 2 回ずつ現われ，エラーを起こした 2 つのファイル名を示します。同じデータ・ブロックが両方のファイルに割り振られています。
対処: 自動的な訂正処置は行われないためユーザーが問題点を正す必要があります。例えば次のような処置をとることができます。

1. 両ファイルのコピーを作ります（COPY コマンド使用）。
2. 元のファイルを両方とも削除します（ERASE コマンド使用）。
3. ファイルの正当性を見直し，必要であれば編集します。

（ファイル名）は無効クラスターを含みます。ファイルから切り捨てました

説明：　CHKDSK。このメッセージの前に表示された名前のファイルにデータ域への無効なポインターがあります。

対処：　/F パラメーターを使用して，ファイルを最後の正しいデータ・ブロックで打ち切ってください。CHKDSK を/F パラメーター無しで実行した場合，修復は行われません。

（ファイル名）は（XXXX）の不連続ブロックを含みます

説明：　CHKDSK。情報メッセージ。このメッセージの前に表示された名前のファイルはディスク上に連続して存在しておらず，ディスク上の異なる領域に XXX 個の部分に分れて書かれています。

これは情報を与えるだけのメッセージであり，ディスクに問題があることを示しているのではありません。

対処：　ただし，断片化されたファイルを読むのは時間がかかるため，ひどく断片化されているファイルは他のディスクに複写することを考えた方がいいでしょう。複写によりファイルは連続的に記録され，その結果このファイルの読み取りの際によりよいシステム性能が得られます。

（ファイル名）をオープンできません

説明：　PRINT。（ファイル名）で示されたファイルのオープン中にエラーが起こりました。

（ファイル名）を現在印刷中です
（ファイル名）がプリント待ち行列に入っています

説明：　PRINT。情報メッセージ。これらのメッセージはユーザーがパラメーター無しの PRINT コマンドを出した時，またはプリント待ち行列に 1 つ以上

のファイル名を登録した時に出力されます。

対処：　不要。

n 面のトラック XX で比較エラーが起りました

説明：　DISKCOMP。情報メッセージ。比較中の 2 つのディスケットは，表示された面とトラックで値が異なります。

対処：　不要。このメッセージは 2 つのディスケットに違いがあることを告げるメッセージです。ディスケットの完全な複製が欲しい場合，DISKCOPY コマンドを使ってください。

yy トラック，X セクター/トラック，n 面で比較中です

説明：　DISKCOMP。n は 1 または 2 で DISKCOMP が 2 つのディスケットを比較する面の数を示します。この数は DISKCOMP が最初のディスケットの最初のトラックからうまく読み取ることができた面の数によって決まります。X は最初のディスケット上の 1 トラック当たりのセクター数（8，9 または 15）を示します。ユーザーが/9 パラメーターを用いると 9 という数が現われます。

yy トラック，X セクター/トラック，n 面で複写中です

説明：　DISKCOPY。n は 1 または 2 で DISKCOPY が複写元ディスケットの最初のトラックからうまく読み取ることができた面の数によって決まります。X は複写元ディスケット上の 1 トラック当たりのセクター数（8，9 または 15）を示します。

対処：　n または X が期待したものと異なる場合，Break キーを押して DISKCOMP を終了し，パラメーターを訂正して DISKCOMP コマンドを再入力してください。

(XXXX) バイトのディスク空間が解放されました

説明：　CHKDSK。情報メッセージ。割り振られている旨印の付いたディスク空間が実際には割り振られていませんでした。このディスク空間は解放して，再使用可能にすることができます。/F パラメーターが指定されていれば，その空間は実際に解放され使用可能にされます。

対処： 不要。

(YYYY) チェイン中 (XXXX) の脱落クラスターが発見されました
脱落チェインをファイルに変換しますか<Y/N>?

説明： CHKDSK。CHKDSK は割り振られている旨印の付いたデータ域のブロックを (XXXX) 個見つけましたが，ファイルにはリンクされていませんでした。これらのクラスターは「失われた」データを含んでいると見なされ，CHKDSK はそれらを解放すべきかまたは各チェインを別々のファイルに回復するべきかどうかをユーザーに尋ねます。このようなクラスターの脱落は，ディスク I/O 操作中に Break キーを押した場合に起こります。

対処：

- Y と応えて，/F パラメーターが指定されていた場合は，CHKDSK が見つけた「失われた」ブロックのデータは各々別のファイルに回復されます。
- N と応えると CHKDSK はブロックを解放して新しいファイルに割り振れるようにします。
- /F が指定されていない場合，以後のメッセージは情報メッセージであり，修復は行われません。

付録 B. DOS ファンクション・キーと DOS 編集キー

目次

文字をタイプするためのキー　操-B-2
　「タイプ」を補助するキー　操-B-2
　かな漢字変換時のタイプ間違いを修正するには　操-B-5
　かな漢字変換で同じ読みを何度もタイプするには　操-B-5
　読みの無い全角文字を「タイプ」するには　操-B-6
システムを操作するためのキー　操-B-7
　コマンドを入力するには　操-B-7
　1つの行データを複数行に分けてタイプするには　操-B-7
　コマンドの実行を中止するには　操-B-7
　画面の表示を一時停止するには　操-B-8
　画面上のデータを印刷するには　操-B-8
　画面上のデータを大きく印刷するには　操-B-8
　画面にデータが表示されるたびにそれを印刷するには　操-B-8
　DOS を再始動させるには　操-B-9
行データを編集，修正するためのキー　操-B-10
　テンプレートについて　操-B-10
　PF5 キーと PF2 キーの使用例　操-B-12
　DOS 編集キー　操-B-13

文字をタイプするためのキー

「タイプ」を補助するキー

注） 1. キーの働きは，キーボードの種類によって異なります。本書では，主として**キーボード I** を使う場合について説明します。本書で説明するキーボード I でのキー操作と同等な，他キーボードでのキー操作については，IBM PS/55 操作ガイドに差し込まれた各キーボードの「キー操作ガイド」。

2. この付録のかな漢字変換についての説明は，単漢字変換（または熟語変換）についてのものであり，文節変換の説明は含まれていません。文節変換の方法については，日本語文節変換プログラム ユーザーズ・ガイド，N:SC18-2119。

1 つのタイプライター・キーの上面に（最高 4 種類）刻まれている文字の中から希望の文字を選ぶには，次に挙げるキーを使います。

キー	機能
英数 キー	英数シフトにする
CAPS キー（前面キー キーを押したまま 英数 キー）	CAPS シフトにする
カタカナ キー	カタカナ・シフトにする
ひらがな キー	ひらがなシフトにする
⇧ キー	各シフトの上段・下段を切り換える

文字の幅を切り換えるには，次のキーを使います。

キー	機能
半角 キー	半角モードにする
全角 キー（前面キー キーを押したまま 半角 キー）	全角モードにする

ローマ字で「タイプ」するには，次のキーを使います。

前面キーキーを押したまま ひらがなキー	ローマ字モードにする/ローマ字モードから抜ける

今タイプライター・キーの 1 つを押すとどの種類の文字がタイプされるか（キーボードの**シフト状態**といいます）は，25 行目に表示されます。この表示は，次表のとおりです。

画面下部の表示	タイプされる文字の種類
英数　　・・	英小文字またはキー上面下側の記号
英数　↑　・・	英大文字またはキー上面上側の記号
CAPS　　・・	英大文字またはキー上面下側の記号
CAPS　↑　・・	英小文字またはキー上面上側の記号
カナ　　・・	カタカナ
カナ　↑　・・	キー上面右側のカタカナまたは記号
かな　　・・	ひらがな
かな　↑　・・	キー上面右側のひらがなまたは記号
・・　　全角	全角文字（幅と高さがほぼ等しい文字）
・・　　半角	半角文字（幅が高さがほぼ半分の文字）
・・・　R	カナまたはかなと表示されているとき，ローマ字で「タイプ」できる。

注） 1. シフト状態は，上記のキーを押すことにより変えられるほか，プログラムによっても変えられます。例えば，日本語 DOS は，漢字キーが押されると，ひらがなキーが押されていないにもかかわらず，ひらがなシフトに変えます。これは，漢字の読みは通常ひらがなでタイプするため，最適と思われるシフト状態がひらがなシフトだからです。

2. キーパッド/レシーバーの場合，漢字キーが押されても，キーパッドのシフトはひらがなシフトにはなりません。読みをタイプするには，ひらがなキーを押して，ひらがなモードにする必要があります。また，再度漢字キーを押して漢字モードを出ても，元のシフト状態

には戻りません。

漢字を「タイプ」するには次のキーを使います。

キー	機能
[漢字]キー	漢字モードにする
[変換]キー	読みを漢字に変換する/次の候補を表示する
[無変換]キー	読みをそのまま画面上部に移す/前の候補を表示する
[番号]キー（[前面キー]キーを押したまま[漢字]キー）	コード入力モードにする
テン・キー	区点コードをタイプする
[実行]キー	タイプした区点コードの文字を表示する

「スペース・バー」

漢字モード以外のとき，[変換]キーと[無変換]キーは[スペース]キーとして働きます。これらはタイプライターのような「広いスペース・バー」として使うことができます。

360× 512 カラー・グラフィック・モードの場合

360 × 512 カラー・グラフィック・モード（☞「ディスプレイのモード，表示方法を変えるには」）の場合，1 行が 40 桁になるため，漢字モードになると，25 行目には，矢印（==>）から右の部分だけが表示されます。漢字モードから出ると，左側の部分が表示されます。

かな漢字変換の学習機能

かな漢字変換で選ばれた漢字は，その後同一読みによる変換時，最初の候補になります。ただし，辞書ファイル（$SYS1DIC.FNT）の入っているディスクに書き込み防止が施されていない場合に限ります。

かな漢字変換時のタイプ間違いを修正するには

[変換] キーを押した後で，間違った読みをタイプしたことに気付いた場合，[ESC] キーを押すと，読みの表示に戻り，次の方法のいくつかで読みを修正できます。

a. カーソル移動キーを使って，カーソルを間違った文字の上へ移動し，正しい文字を上書きする。

b. カーソル移動キーを使って，カーソルを間違った文字の右隣へ移動し，[後退]キーを押して，間違った文字を削除する。

c. カーソル移動キーを使って，カーソルを間違った文字の上へ移動し，[削除]キーを押して，間違った文字を削除する。

d. カーソル移動キーを使って，カーソルを文字を挿入する位置へ移動し，[挿入]キーを押して挿入モードにして，挿入する文字をタイプする。その後，再び，挿入キーを押して挿入モードから出る。

e. [Ctrl] キーを押したまま[↖] キーを押して，カーソル位置より右の文字をすべて削除する。

f. 再度[ESC]キーを押して読みの表示を消去し，新たに読みをタイプする。

かな漢字変換で同じ読みを何度もタイプするには

1. 矢印の右側に繰り返しタイプする読みを 1 度タイプしてください。

2. [↵] キーを押してください。矢印の右側にタイプされた文字列が記憶されます。

3. 記憶した文字列を呼び出すには，呼び出す場所にカーソルを移動して，[実行]キーを押してください。

読みの無い全角文字を「タイプ」するには

漢字モードの状態で，

1. 〔前面キー〕キーを押したまま，〔漢字〕キーを押してください（これを「番号キーを押す」といいます)。区点コードで入力できる状態（**コード入力モード**）になり，画面に次のように表示されます。

   JIS 区点 ==>　　＊

2. 漢字コード一覧表，N:GC18-2040 から希望の全角文字を選び，その項目の **JIS 区点**の欄に載っている 4～5 桁のコード（**拡張区点コード**と呼びます）を，キーボードの右部にあるテン・キーでタイプしてください。

   JIS 区点 ==>0209 ＊

3. 〔実行〕キーを押してください。画面上のカーソル位置に，対応する全角文字（上例では「〒」）が表示されます。

通常の漢字モードに戻るには，〔ESC〕キーを押してください。

システムを操作するためのキー

コマンドを入力するには

コマンドをタイプして，[↵] キーを押してください。

1 つの行データを複数行に分けてタイプするには

DOS コマンドやデータをタイプ中，次の行から続けたいところで，[Ctrl] キーを押したまま [↵] キーを押してください。カーソルが次の行に移動します。改行したあと，コマンドやデータの続きをタイプしてください。

注) [↵] キーだけを押すと，それまでタイプした内容が 1 つのコマンドやデータとして入力されます。

コマンドの実行を中止するには

DOS コマンドの実行を中止させるためには，[前面キー] キーを押したまま，[Pause] キーを押してください（これを「[Break] キーを押す」といいます）。実行中のコマンドが中止され，DOS コマンドの入力待ちのモードになります（DOS プロンプト A>，B>，C> が表示されます）。

注) BREAK コマンド（☞ 本編第 4 章の「コマンドの実行を中止しやすくするには」）または構成ファイル（☞ **プログラム開発編**の第 4 章）で BREAK=ON を使っている場合以外は，[Break] キーは DOS がキーボードからの文字の読み取り，または画面への文字の表示を行っているときだけ効きます。したがって，[Break] キーを押してもすぐに処理が取り消されない場合もあります。

画面の表示を一時停止するには

画面移動の動作が速すぎて，画面上のデータが読みとれない場合があります。そのような場合は，[Pause] キーを押してください。画面の表示が一時停止します。必要な情報を読み終えたら，任意のキーを押してください。画面表示が再開します。

注）「画面移動の動作」とは，画面がいっぱいになった後，新しいデータが画面の下の方に表示されると共に，全データが 1 行づつ上へ移動し，画面の上の方からデータが消えていくことをいいます。

画面上のデータを印刷するには

画面に表示されている全データをプリンターに印刷したい場合があります。プリンターの電源スイッチが入っていることと印刷可になっていることを確かめてから，[ページ印刷] キーを押してください。画面上の全データが印刷されます。このようにプリンターに印刷されたものを**ハード・コピー**と呼びます。

画面上のデータを大きく印刷するには

[前面キー] キーを押したまま，[ページ印刷] キーを押してください。画面に表示されている全データが，[ページ印刷] キーだけを押したときの 2 倍の大きさで，プリンターに印刷されます。ただし，この機能はグラフィック・モード（☞本編第 4 章の「ディスプレイのモード，表示方法を変えるには」）のときだけ有効であり，文字モードの場合には 2 倍になりません。

画面にデータが表示されるたびにそれを印刷するには

キーボードからの入力およびコンピューターからの応答メッセージが画面上に表示されると同時に，それらをプリンターで印刷する場合（たとえば，DOS を始動した後のすべての画面表示の記録をとっておきたい場合）があります。この場合は，[Ctrl] キーを押したまま，[ページ印刷] キーを押してください。DOS は**エコー・モード**に入ります。エコー・モードでは，ユーザーがコマンドを入力するたびに（[↵] キーまたは [後退] キーまたは [←]

キーを押すたびに)，またコンピューターが応答メッセージを返すたびに，それらのデータがプリンターに印刷されます。この同時印刷を**エコー**と呼びます。エコー・モードを解除するには，再び [Ctrl] キーを押したまま，[ページ印刷] キーを押してください。

注) 1. 前述の [ページ印刷] キー単独の場合はキーを押したときに表示されていた画面だけが印刷されます。[Ctrl] キーを押したまま，[ページ印刷] キーを押すと，以後表示されるものすべてが印刷されます。

2. プリンターが付いていない場合および電源切れの場合には，DOS のエラー・メッセージ

エラー<装置 PRN><書込み中>
中止しますか<A>，再試行しますか<R>，強行しますか<I>?

が表示されます。この場合，もう一度 [Ctrl] キーを押したまま，[ページ印刷] キーを押してエコー・モードを解除してから，[A] キーを押してください。

DOS を再始動させるには

DOS を再始動するには，DOS ディスケットをドライブに差し込み，[Ctrl] キーと [前面キー] キーを共に押したまま，[削除] キーを押してください。画面上のデータが消去され，DOS が始動します。この動作を**システム・リセット**といいます。

行データを編集，修正するためのキー

キーボードから入力した 1 行のコマンドやデータ（**行データ**と呼びます）を修正する場合，一番分かりやすいのは [ESC] キーを押してその行を取り消して，最初から入力し直すことです。他の方法としては，DOS 編集キーを使って，前回入力された行データを編集したり修正したりすることができます。この方法は長い行を入力するときに便利です。DOS では，キーボードから入力された行データは必ず，入力バッファーという場所に一たん格納されます。この入力バッファー中の行データを**テンプレート**といいます。テンプレートをもとにして DOS 編集キーを使うことにより，新たな行データを編集，作成することができるのです。

テンプレートについて

COMMAND.COM というファイルのディレクトリー情報を表示するには，DIR COMMAND.COM というコマンドを入力すれば良いのですが，ファイル名を間違って COMMAND.CON と入力すると，

```
A> DIR COMMAND.CON

 ドライブ A: のディスクには...
 ディレクトリーは A:¥

ファイルが見つかりません

A> _
```

と表示されます。ここで [PF3] キー（☞ 3 ページ後ろの **DOS 編集キー**）を押すと，テンプレート（入力バッファーに格納されている，前に入力した行データ，ここでは上の間違いを含んだ DIR コマンド）が A> の次に表示されます。

```
A> DIR COMMAND.CON_
```

ここで [後退] キーを押しCOMMAND.CONの最後の文字Nを消すと，

A> DIR COMMAND.CO_

となるので，Mをタイプすると，

A> DIR COMMAND.COM_

となりファイル名が訂正されます。ここで [↵] キーを押せば，このコマンドが正しく実行されます。

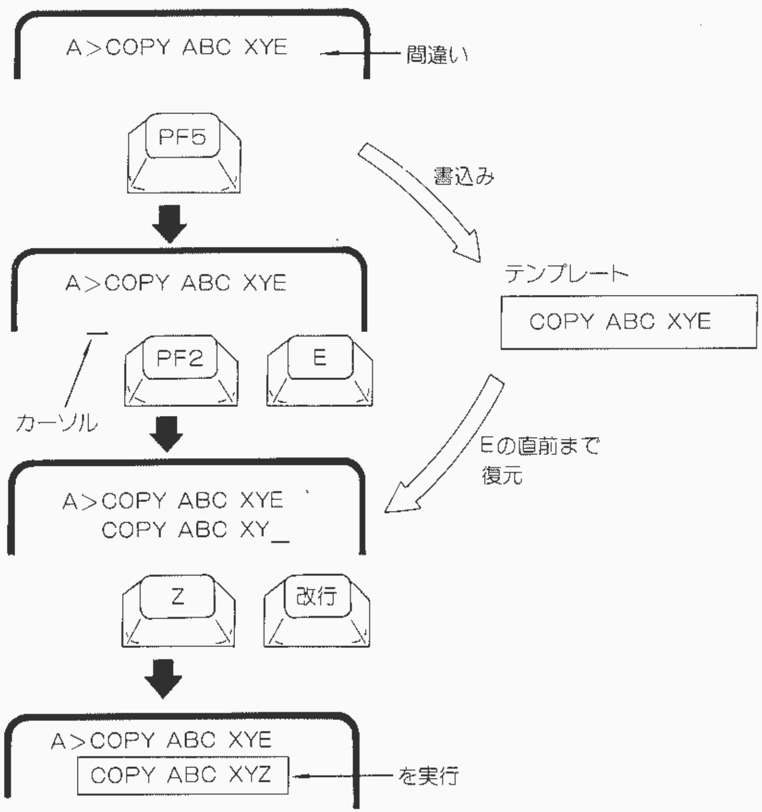
このように，DOS編集キー（たとえば [PF3] キー）を使って，テンプレートの一部または全部を画面へ表示することを**テンプレートから文字を復元する**といいます。

テンプレートの機能により，

- コマンドまたはデータの間違いを容易に訂正できる。
- ごく一部が違うだけで，ほぼ同じ内容のコマンドやデータを容易に繰り返し入力できる。

なお，A>，B>，C> の DOSプロンプトが表示されているとき [↵] キーだけを押すと，テンプレートが空になります。

(PF5) キーと (PF2) キーの使用例



DOS 編集キー

DOS 編集キーには次のような種類があります。

DOS 編集キー	機能
後退 または ←	カーソルを後退させます。カーソルが後退するたびに文字が消去されていきます。カーソルが行の一番左にくると，以後このキーを押してもカーソルは動きません。
ESC	現在行を取り消します。カーソルは次の行の先頭に移動します。この場合，現在行の最後には円記号（¥）が表示され，その行が取り消されたことを示します。
PF1 または →	テンプレートから 1 文字を復元します。このキーが押されるたびに 1 文字が画面に復元されます。
PF2	指定文字までの文字をテンプレートから復元します。このキーを押した後で，他の任意の文字キーを押すと，後に押された文字と一致する文字が現れる直前までの文字が画面に復元されます。
PF3	テンプレートから残りの文字を復元します。このキーが押されると，残りのすべての文字が画面に復元されます。
PF4	指定文字までの文字をテンプレートから削除します。このキーを押した後で他の任意の文字キーを押すと，後に押された文字と一致する文字が現れる直前までの文字がテンプレートから削除されます。画面には何も表示されません。

PF5

タイプ中の行をテンプレートに書き込みます。このキーが押されると，現在タイプ中の行（画面に表示されている文字）が新しくテンプレートの内容になります。

PF6

キーボードからの入力モード時に，ファイルの終わりを書き込みます。キーボードからデータを入力している最中に，このキーが押されると，ファイルの終わり（EOF）が書き込まれます（データの入力モードは終了します）。

削除

テンプレートから一文字を削除します。このキーが押されると，1文字が削除されます。画面には何も表示されません。

挿入

文字の挿入モードを開始または終了させます。このキーが押されると挿入モードになり，これ以降入力される文字がテンプレートのその位置に挿入されます。挿入モードを解消するには，もう一度このキーを押してください。

付録C.　プリンターの印刷可能範囲

印刷する場合，使用するプリンターの種類と用紙の種類やサイズによって印刷可能範囲（1行に印刷できる文字数と1ページの行数）が決まっています。この範囲を超える印刷を指定すると，正しい結果が得られなかったり，場合によってはプリンターを損傷する可能性があります。

注） 下表は，1インチ（25.4mm）当りの行数が6行，文字数が10文字（横方向）の場合を基にしています。その他の行数や文字数の場合は，次々ページの表の補正数を掛けてください。

用紙の種類			印刷行の長さ（半角文字数）		1ページの行数		使用の可否		
							5553		5557
	サイズ	たて/よこ	5553	5557	5553	5557	自動給紙機構	単票挿入機構	単票挿入機構
単票	A4 210 × 297	たて よこ	71 106	65 99	61（59） 40（38）	59 38	○ ○	○ ○	○ ○
	A5 148 × 210	たて よこ	- 71	40 65	- （24）	38 24	× ×	× ○	○ ○
	B4 257 × 364	たて よこ	90 132	— 125	77 51（49）	— 40	○ ○	× ○	× ○
	B5 182 × 257	たて よこ	60 90	54 83	51（49） 34（32）	40 32	○ ○	○ ○	○ ○
	B6 128 × 182	たて よこ	— （60）	— 54	— （19）	— 19	× ×	× ○	× ○

注） ○は該当する用紙が使用できること，×は使用できないことを示す。（ ）内は単票挿入機構付き5553プリンターの場合を示す。

用紙の種類			（印刷行の長さ）max（半角文字数）	
	横寸法			
	インチ	mm	5553	5557
連続用紙	4.5	114.3	26	—
	5.0	127.0	31	34
	5.5	139.7	36	39
	6.0	152.4	41	44
	6.5	165.1	46	49
	7.0	177.8	51	54
	7.5	190.5	56	59
	8.0	203.2	61	64
	8.5	215.9	66	69
	9.0	228.6	71	74
	9.5	241.3	76	79
	10.0	254.0	81	84
	10.5	266.7	86	89
	11.0	279.4	91	94
	11.5	292.1	96	99
	12.0	304.8	101	104
	12.5	317.5	106	109
	13.0	330.2	111	114
	13.5	342.9	116	119
	14.0	355.6	121	124
	14.5	368.3	126	129
	15.0	381.0	131	134
	15.5	393.7	136	139
	16.0	406.4	141	144

		（1ページの行数）max	
縦寸法			
インチ	mm	5553	5557
5.5	127.0	30	30
5.5	139.0	33	33
6.0	152.4	36	36
6.5	165.1	39	39
7.0	177.8	42	42
7.5	190.5	45	45
8.0	203.2	48	48
8.5	215.9	51	51
9.0	228.6	54	54
9.5	241.3	57	57
10.0	254.0	60	60
10.5	266.7	63	63
11.0	279.4	66	66

注） 印刷行の長さは，トラクター給紙機構の左側固定レバーを左一杯に移動して印刷したときのものを基準にしています。固定レバーの位置設定のしかたによっては（印刷行の長さ）maxを表の値より大きくとることもできます。

1 ページに印刷する量が多い場合は，MODE コマンドを使って，1 インチ（25.4mm）当りの行数と 1 インチ当りの文字数を変更してください。n と m に指定する値と補正数の関係は以下の表に示します。

	指定する数	設定される文字数/インチ	補正数
n	132	半角文字 10 文字/インチ	1.0
	158	半角文字 12 文字/インチ	1.2
	176	半角文字 13.4 文字/インチ	1.3
	198	半角文字 15 文字/インチ	1.5
	指定する数	設定される行/インチ	補正数
m	4	4 行/インチ	0.67
	5	5 行/インチ	0.83
	6	6 行/インチ	1.00
	7	7.5 行/インチ	1.25

注） 表に載っていないプリンターについては，そのプリンターの<u>操作ガイド</u>で印刷範囲を調べ，以下の式を使って，1 行の半角文字数，1 ページの行数を計算して，余白に記入しておいてください。

$$\text{1行の半角文字数} = \frac{\text{印刷範囲の幅（mm）×半角文字数/インチ}}{\text{25.4mm/インチ}}$$

$$\text{1ページの行数} = \frac{\text{印刷範囲の高さ（mm）×行/インチ}}{\text{25.4mm/インチ}}$$

ただし，**印刷範囲の幅と高さ**は，それぞれ用紙の幅と高さから，印刷不能または禁止域の幅または高さを引いたものです。

付録 D. ローマ字かな対応表

タイプするローマ字と表示されるひらがなまたはカタカナの関係は次ページの表のとおりです。

以下のことに注意してください。

- 促音「っ」は，次に続く子音を 2 つ重ねるか，次項の**小さい文字の「タイプ」のしかた**を使ってください。

- **小さい文字を「タイプ」するには**，先頭に「x」を付けてください。例えば，

  tsu => つ　　xtsu => っ

- 「ん」を「タイプ」するには，nn と重ねてください。ただし，n に続いて子音（n と y を除く）をタイプすれば，最初の n は「ん」に変換されます。

- 旧かな（ゐ，ヰ，ゑ，ヱ）は，ひらがなとカタカナ全角で使えます。カタカナ半角では，イ，エと表示されます。

- ローマ字入力は，ひらがなまたはカタカナ・シフトでだけ使えます。英数シフトや CAPS シフトでは，画面に R が表示されていてもローマ字変換は行われません。

ローマ字					ひらがな					カタカナ				
a	i	u	e	o	あ	い	う	え	お	ア	イ	ウ	エ	オ
ka	ki	ku	ke	ko	か	き	く	け	こ	カ	キ	ク	ケ	コ
ca		cu		co	か		く		こ	カ		ク		コ
		qu					く					ク		
sa	si	su	se	so	さ	し	す	せ	そ	サ	シ	ス	セ	ソ
	shi					し					シ			
	ci		ce			し		せ			シ		セ	
ta	ti	tu	te	to	た	ち	つ	て	と	タ	チ	ツ	テ	ト
	chi	tsu				ち	つ				チ	ツ		
na	ni	nu	ne	no	な	に	ぬ	ね	の	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ
ha	hi	hu	he	ho	は	ひ	ふ	へ	ほ	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ
		fu					ふ					フ		
ma	mi	mu	me	mo	ま	み	む	め	も	マ	ミ	ム	メ	モ
ya	yi	yu	ye	yo	や	い	ゆ	いぇ	よ	ヤ	イ	ユ	イェ	ヨ
ra	ri	ru	re	ro	ら	り	る	れ	ろ	ラ	リ	ル	レ	ロ
la	li	lu	le	lo	ら	り	る	れ	ろ	ラ	リ	ル	レ	ロ
wa	wi	wu	we	wo	わ	ゐ	う	ゑ	を	ワ	ヰ	ウ	ヱ	ヲ
nn					ん					ン				
ga	gi	gu	ge	go	が	ぎ	ぐ	げ	ご	ガ	ギ	グ	ゲ	ゴ
za	zi	zu	ze	zo	ざ	じ	ず	ぜ	ぞ	ザ	ジ	ズ	ゼ	ゾ
	ji					じ					ジ			
da	di	du	de	do	だ	ぢ	づ	で	ど	ダ	ヂ	ヅ	デ	ド
ba	bi	bu	be	bo	ば	び	ぶ	べ	ぼ	バ	ビ	ブ	ベ	ボ
pa	pi	pu	pe	po	ぱ	ぴ	ぷ	ぺ	ぽ	パ	ピ	プ	ペ	ポ
kya	kyi	kyu	kye	kyo	きゃ	きぃ	きゅ	きぇ	きょ	キャ	キィ	キュ	キェ	キョ
sha		shu	she	sho	しゃ		しゅ	しぇ	しょ	シャ		シュ	シェ	ショ
sya	syi	syu	sye	syo	しゃ	しぃ	しゅ	しぇ	しょ	シャ	シィ	シュ	シェ	ショ
cha		chu	che	cho	ちゃ		ちゅ	ちぇ	ちょ	チャ		チュ	チェ	チョ
tya	tyi	tyu	tye	tyo	ちゃ	ちぃ	ちゅ	ちぇ	ちょ	チャ	チィ	チュ	チェ	チョ
cya	cyi	cyu	cye	cyo	ちゃ	ちぃ	ちゅ	ちぇ	ちょ	チャ	チィ	チュ	チェ	チョ
nya	nyi	nyu	nye	nyo	にゃ	にぃ	にゅ	にぇ	にょ	ニャ	ニィ	ニュ	ニェ	ニョ
hya	hyi	hyu	hye	hyo	ひゃ	ひぃ	ひゅ	ひぇ	ひょ	ヒャ	ヒィ	ヒュ	ヒェ	ヒョ
mya	myi	myu	mye	myo	みゃ	みぃ	みゅ	みぇ	みょ	ミャ	ミィ	ミュ	ミェ	ミョ

ローマ字					ひらがな					カタカナ				
rya	ryi	ryu	rye	ryo	りゃ	りぃ	りゅ	りぇ	りょ	リャ	リィ	リュ	リェ	リョ
lya	lyi	lyu	lye	lyo	りゃ	りぃ	りゅ	りぇ	りょ	リャ	リィ	リュ	リェ	リョ
gya	gyi	gyu	gye	gyo	ぎゃ	ぎぃ	ぎゅ	ぎぇ	ぎょ	ギャ	ギィ	ギュ	ギェ	ギョ
ja		ju	je	jo	じゃ		じゅ	じぇ	じょ	ジャ		ジュ	ジェ	ジョ
jya	jyi	jyu	jye	jyo	じゃ	じぃ	じゅ	じぇ	じょ	ジャ	ジィ	ジュ	ジェ	ジョ
zya	zyi	zyu	zye	zyo	じゃ	じぃ	じゅ	じぇ	じょ	ジャ	ジィ	ジュ	ジェ	ジョ
dya	dyi	dyu	dye	dyo	ぢゃ	ぢぃ	ぢゅ	ぢぇ	ぢょ	ヂャ	ヂィ	ヂュ	ヂェ	ヂョ
bya	byi	byu	bye	byo	びゃ	びぃ	びゅ	びぇ	びょ	ビャ	ビィ	ビュ	ビェ	ビョ
pya	pyi	pyu	pye	pyo	ぴゃ	ぴぃ	ぴゅ	ぴぇ	ぴょ	ピャ	ピィ	ピュ	ピェ	ピョ
gwa	gwi	gwu	gwe	gwo	ぐゎ	ぐぃ	ぐぅ	ぐぇ	ぐぉ	グヮ	グィ	グゥ	グェ	ビォ
qwa	qwi	qwu	qwe	qwo	くゎ	くぃ	くぅ	くぇ	くぉ	クヮ	クィ	クゥ	クェ	クォ
kwa	kwi	kwu	kwe	kwo	くゎ	くぃ	くぅ	くぇ	くぉ	クヮ	クィ	クゥ	クェ	クォ
fa	fi		fe	fo	ふぁ	ふぃ		ふぇ	ふぉ	ファ	フィ		フェ	フォ
va	vi	vu	ve	vo	ぶぁ	ぶぃ	ぶ	ぶぇ	ぶぉ	ヴァ	ヴィ	ヴ	ヴェ	ヴォ
qa	qi		qe	qo	くぁ	くぃ		くぇ	くぉ	クァ	クィ		クェ	クォ
tsa	tsi		tse	tso	つぁ	つぃ		つぇ	つぉ	ツァ	ツィ		ツェ	ツォ
xa	xi	xu	xe	xo	ぁ	ぃ	ぅ	ぇ	ぉ	ァ	ィ	ゥ	ェ	ォ
xya		xyu		xyo	ゃ		ゅ		ょ	ャ		ュ		ョ
xka			xke							ヵ			ヶ	
xca										ヵ				
		xtu				っ				ッ				
		xtsu				っ				ッ				
xwa					ゎ					ヮ				

付録 E. ハード・ディスク情報

日本語 DOS によってハード・ディスクをお使いになるまえに，ハード・ディスクの初期設定作業を実行してください。

初期設定作業の概要

初期設定作業は以下の作業から成ります。

1. ハード・ディスクを**初期化**する（モデルにより，不要な場合もある）。
2. ハード・ディスクを使うシステム・プログラムの数だけ**区画**を設定する。
3. IBM PS/55 の電源を入れるたびに，自動的に特定のシステム・プログラムを始動するようにする場合は，**自動始動プログラム**を設定する。
4. 2 で作成した日本語 DOS 用の区画に，日本語 DOS プログラムを**導入**する。

ハード・ディスクの初期化とは

お買いもとめになった時点では，ハード・ディスクは，まだ，読み書きできる状態になっていない場合があります。これを読み書きできる状態にするのが初期化です。初期化は，ハード・ディスク初期設定プログラムが，ハード・ディスクのハード・ウェアを使って行います。

初期化は読み書きできるための大まかな枠組みを作るだけであり，日本語 DOS が実際にハード・ディスクを使うためには，さらに，区画を設定し，そこにシステム・プログラムを導入しなくてはなりません。

システム・プログラムの区画とは

ハード・ディスクは，ディスケットのように差し換えることができません。

また容量が大きいので，1 台のハード・ディスクを複数のシステム・プログラムで共用できるようになっています。このために各システム・プログラムに割り当てられた部分を**区画**と呼びます。

区画には**プログラム名**（その区画を使用するプログラムの名前という意味です）を付けます。一定の構文に従うことを除けば，どのような名前でも付けることができます。ただし，日本語 DOS が区画を使えるためには，JPC という特別なプログラム名を付ける必要があります。他のプログラム名の区画は，日本語 DOS からアクセスできません。

注) ただし，JPC というプログラム名で区画を設定し，システム・プログラムを導入した後，再度ハード・ディスク初期設定プログラムを使って，プログラム名を変更することができます。この場合，その区画には既にシステムが導入されているので，日本語 DOS を始動できます。日本語 DOS は自分が始動した区画は（JPC 以外のプログラム名であっても）常にアクセスできます。

ハード・ディスク全体を日本語 DOS が使う場合も，そのために 1 つの区画が必要です。

自動始動プログラムとは

ハード・ディスクを複数のシステム・プログラムで共用する場合，特に指定しなければ，電源を入れると，最初に「プログラム選択」メニュー画面が表示されます（詳しくはハード・ディスクをお使いいただくためにを参照してください）。

この場合，始動するプログラム名が，番号と共に表示されます。番号をタイプして，実行キーを押すと，そのプログラムが記憶域に読み込まれ，始動します。

しかし，ハード・ディスク初期設定プログラムを使って**自動始動プログラム**を設定すると，上記の過程を省略して，電源を入れると同時に特定のシステム・プログラムを始動することができます。これは，ほとんどの場合特定のシステム・プログラムを使い，他のシステム・プログラムを使うことはまれ

であるような場合に有用です。

日本語DOSを自動始動プログラムとして設定した場合，他のシステム・プログラムを始動したいときは，SWITCHコマンドを使います。このコマンドは「プログラム選択」メニュー画面を表示させます。

システム・プログラムの導入とは

日本語DOSプログラムはディスケットに入った状態で供給されます。ハード・ディスクから日本語DOSを始動するためには，そのシステム・プログラムをハード・ディスク上の適当な場所に収めて，始動できる状態にしなければなりません。この操作を**システム・プログラムの導入**と呼びます。

システム・プログラムの導入の機能は，バージョン2.1以降の日本語DOSプログラムに備わっています。導入は，ディスケットの場合と同じく，FORMAT /Sコマンドで行います。

システム・プログラムは，JPCというプログラム名の区画に導入されます。他のプログラム名の区画は，日本語DOSからは見えず，そこにプログラム導入することもできません。

プログラム開発編

第１章　目的ファイルのリンク（実行可能ファイルの作成）

はじめに　プ-1-3
リンクに関係するファイル　プ-1-4
　入力ファイル　プ-1-4
　出力ファイル　プ-1-5
　VM.TMP（一時ファイル）　プ-1-5
リンクに関係する概念　プ-1-6
　セグメント　プ-1-6
　グループ　プ-1-6
　クラス　プ-1-7
コマンド・プロンプト　プ-1-8
　Object Modules [.OBJ]：　プ-1-9
　Run File [ファイル指定.EXE]：　プ-1-10
　List File [NUL.MAP]：　プ-1-10
　Libraries [.LIB]：　プ-1-11
　リンク・パラメーター　プ-1-14
リンク・プログラムを始動するには　プ-1-18
　始動する前に次の点を確認してください　プ-1-18
　オプション１ - コンソール応答　プ-1-18
　オプション２ - コマンド行　プ-1-19
　オプション３ - 自動応答　プ-1-21
リンク・プログラムの使用例　プ-1-23
　セグメントの絶対アドレスの求め方　プ-1-28
プログラムのロードを速くするには（EXE2BIN コマンド）　プ-1-29

はじめに

目的ファイルをリンクして実行可能プログラムを作成するには，リンク・プログラム（LINK）を使います。LINK プログラムの機能は，次のとおりです。

- 別々に作成された目的モジュールを結合します。
- 未定義の外部記号をライブラリー・ファイルより探します。
- 外部相互参照を解決します。
- 外部記号の解決およびエラー・メッセージを示す印刷可能なリストを作成します。
- 再配置可能なロード・モジュールを作成します。

LINK プログラムはユーザーの DOS ディスケット上にあります。本章では LINK の使用法を説明します。LINK を開始する前に本章を全部読んでください。

リンクに関係するファイル

リンク・プログラムは下記の入力，出力および一時ファイルを処理します。

入力ファイル

種類	省略時の.ext	.ext の指定変更	作　成　者
目的	.OBJ	可	コンパイラーまたはマクロアセンブラー　　　（注）
ライブラリー	.LIB	可	コンパイラーまたはライブラリー管理プログラム
自動応答	（なし）	該当せず	ユーザー

表 1.　リンク・プログラムの用いる入力ファイル

注） DOS で使用可能なオプションのコンパイラー・パッケージのいずれか

出力ファイル

種類	省略時の.ext	.ext の指定変更	使用者
リスト	.MAP	可	ユーザー
実行	.EXE	不可	再配置可能ローダー (COMMAND.COM)

表 2.　リンク・プログラムの用いる出力ファイル

VM.TMP（一時ファイル）

LINK はロード・モジュールの作成に使用するデータを保持するために，記憶域を使用可能なだけ全部使います。それでも処理しきれないほどモジュールが大きい場合には，リンク・プログラムはそれ以上の記憶域空間が必要になります。このような場合，DOS の省略時ドライブに VM.TMP という名の一時的ディスク・ファイルが作成されます。

データあふれが始まり，VM.TMP が作られるとリンク・プログラムは次のようなメッセージを表示します。

```
VM.TMP has been created
Do not change diskette in drive b:
```

いったんこの一時ファイルが作成されたら，LINK が終了するまでこのディスケットを取りはずしてはなりません。LINK が終了すると VM.TMP ファイルは消去されます。

DOS の省略時ドライブにすでに VM.TMP という名のファイルがある場合，LINK はこれを削除して新しいファイルを割り振ります。前のファイルの内容は壊されます。したがってユーザーは，ファイル名として VM.TMP を使うのは避けた方がよいでしょう。

リンクに関係する概念

セグメント，**グループ**および**クラス**は本章ならびに付録 A のメッセージ集で使われている用語です。これらの用語は LINK の基礎となる機能を表わします。これらの用語の定義を理解することによって，LINK がどのように働くかについての基本的な理解が得られます。

セグメント

セグメントは長さが 64K バイトまでの記憶域中の連続域です。セグメントは記憶域中の任意の**段落**（16 バイト）境界から始まることができます。4 つのセグメント・レジスターがセグメントの先頭アドレスを保持するのに用いられます。セグメントは重なり合っていてもかまいません。16 ビットのアドレスはセグメントの先頭からのオフセットです。セグメントの内容はセグメント・レジスターとオフセットの組合せによってアドレス指定されます。

セグメントの様々な部分の内容は機械語が生成される時に決まります。

セグメントの大きさや位置は，必ずしも機械語プログラムで固定されるわけではありません。セグメントの個々の部分がリンク時に他の部分と結合されて，1 つのセグメントを形成することもあります。

プログラムの記憶域中における最終的な位置はロード時に COMMAND.COM の再配置ローダー機能が/HIGH パラメーターが指定されたか否かに基づいて決めます。/HIGH パラメーターについては本章の後半で説明します。

グループ

グループはセグメントの集まりで，合わせて記憶域中で 64K バイトに収まるもののことです。

セグメントはアセンブラーまたはコンパイラーによってグループの名前を与えられます。プログラムは 1 つ以上のグループから成りたちます。

グループはセグメントの記憶域中のアドレスを決定するのに用いられます。グループ内のセグメントの個々の部分のアドレスは，セグメント基底レジスターとオフセットの組合せで決まります。リンク・プログラムは１つのグループに属する目的モジュールの大きさが 64K バイトの制限を満たしているかどうかチェックします。

クラス

クラスはセグメントの集まりです。セグメントにクラス名を与えることによって記憶域中のセグメントの順序と相対位置が影響を受けます。クラス名はアセンブラーまたはコンパイラーが指定します。同じクラス名に割り当てられた部分はすべて連続して記憶域にロードされます。

１つのクラス中でのセグメントの順序はリンク・プログラムが目的ファイル中にそれらのセグメントをみつけた順序になります。たとえばリンク・プログラムがクラスＢに属するモジュールをみつけないうちに，クラスＡに属するモジュールをみつけた場合，クラスＡのすべてのモジュールがクラスＢに属するどのモジュールよりも前に置かれます。クラスの大きさには制限がありません。

コマンド・プロンプト

リンク・プログラム・セッションを開始すると4つのプロンプトが順番に出力されます。ユーザーはこれらのプロンプトに応答するために，キーボードから入力するか，コマンド行より入力するか，あるいは**自動応答ファイル**と呼ばれる特別のディスケット・ファイルを使うことができます。自動応答のファイルの例が本章に載せてあります。リンク・プログラム・セッションの開始方法については本章の「リンク・プログラムを始動するには」という節を参照してください。

LINKは目的ファイル，実行ファイル，リスト・ファイルおよびライブラリーファイルの各ファイル名に対してプロンプトします。セッションが終了するとLINKはDOSに戻り，DOSのプロンプトが表示されます。リンク処理が成功しなかった場合はLINKはメッセージを表示します。

プロンプトは画面に現われる順序で説明してあります。省略時解釈はプロンプトの後の大かっこ([ ])の中に示されています。表中応答欄の大かっこは任意指定の項目を表わします。ユーザーからの応答が必須なプロンプトは目的モジュールだけです。

プロンプト	**応答**
Object Modules [.OBJ]:	**ファイル指定** [+**ファイル指定**]...
Run File[**ファイル名**.EXE]:	[**ファイル指定**]
List File [NUL.MAP]:	[**ファイル指定**]
Libraries [.LIB]:	[**ファイル指定** [+**ファイル指定**]...]

注) 1. ドライブ指定中にパス名を含めることができます。ドライブを指定せずにファイル指定を入力すると省略時ドライブが使われます。パス名を指定せずにファイル指定を入力すると現行ディレクトリーが使われます。ただしライブラリーのプロンプトは例外です。LINKプログラムは，まず省略時ドライブでライブラリーを探し，そこに見つからないと，コンパイラーによって指定されたドライブを探します。

2. Break キーを押すことによってリンク・プログラム・セッションを

中止することができます。

Object Modules ［.OBJ］：

リンクすべき目的モジュールとして1つ以上のファイル指定を入力してください。複数のファイルを指定する場合は，個々の間を1つの正符号（＋）または1つ以上の空白で区切らなければなりません。どのファイル名に対しても，エクステンションを省略するとLINKはエクステンション.OBJとみなします。他のエクステンションの目的モジュールは必ずエクステンションを指定しなければなりません。目的ファイル名は@記号で始まってはなりません（@は自動応答ファイル使用のために予約されています）。

LINKはセグメントを現れた順にクラスにロードします。

ユーザーが目的モジュールを指定したのにLINKがそのファイルをみつけられない場合は，次のプロンプトを表示します。

Cannot find file ファイル指定
change diskette <hit ENTER>

ハード・ディスク上の目的モジュールを指定すると，次のメッセージが表示され，リンク・プログラム・セッションは終了します。

Cannot find ファイル指定

要求されたモジュールの含まれるディスケットを差し込んでください。これによって複数のディスケットの.OBJファイルをロード・モジュールに含めることができます。ドライブが1つのシステムでは**VM.TMPがまだオープンされていない場合に限り**ディスケット交換が無事に行えます。本章のVM.TMPファイルの説明ですでに述べたようにVM.TMPがオープンされているかどうかはメッセージで示されます。

重要：　VM.TMPファイルがすでにオープンされている場合には，VM.TMPファイルを含むディスケットを**取りはずしてはなりません。**いったんVM.TMPファイルがオープンされたら，そのディスケットは取りはずせな

いことを忘れないでください。

VM.TMP ファイルがオープンされた後で VM.TMP があるのと同じドライブ上の目的モジュールをユーザーが指定し，LINK がそれをみつけられない場合には，次のメッセージが出力されてリンク・プログラム・セッションが終了します。

Cannot find file ファイル指定

Run file [ファイル指定.EXE]：

LINK セッションの出力の実行（実行可能）ファイルを格納するファイルのファイル指定を入力してください。実行ファイルのエクステンションは，.EXE に決められています。.EXE 以外のエクステンションを指定しても，無視されてしまいます。

実行ファイル・プログラム用の省略時のファイル名は目的モジュール・プロンプトで最初に指定されたファイル名です。

Run file プロンプトに対して，ドライブ文字，またはパス名だけを指定することができます。こうすると，実行ファイル**ファイル名.ext** が入る場所が変わります。

List file [NUL.MAP]：

リンク・プログラムのリスト・ファイルはリンク・**マップ**と呼ばれることもあります。

リスト・ファイルには入力（目的）モジュール中の各セグメントにつき 1 つずつ項目が含まれます。各項目には実行ファイル中のオフセット（アドレス）も示されます。

リスト・ファイルはユーザーが特に要求しない限り作成されません。ユーザーは，任意のファイル名やドライブを指定することができます。エクステ

ンションが指定されなければ，省略時のエクステンション**.MAP**が使われます。ファイル指定を入力しない場合は，リスト・ファイルを作成しないことを指定するDOS予約済み装置名**NUL**がとられます。

List fileプロンプトに対して，ドライブ文字，またはパス名だけを指定することができます。こうすると，実行ファイル**ファイル名.ext**が入る場所が変わります。

重要： リスト・ファイルがディスケット上のファイルに割り振られた場合，そのディスケットはLINKが終了するまで取りはずしてはなりません。

注) 例外が1つあります。/Pが指定された場合，.EXEファイルを書き込み中，リスト・ファイルが含まれるディスケットを取り外すことができます。リンク・プログラムは，.EXEファイルを書き込み終わったら，リスト・ファイルを差し込み直すようプロンプトを出します。

リスト・ファイルが割り振られているドライブと同じドライブ上の目的モジュールを指定し，LINKがそのモジュールをみつけられなかった場合には，次のメッセージが出力されてリンク・プログラム・セッションが終了します。

Cannot find file ファイル指定

ディスケット上にリスト・ファイルを生成したくない場合は，リスト・ファイル装置としてディスプレイまたはプリンターを指定することができます。たとえば

List File [NUL.MAP]：CON

出力をディスプレイに向ければ[Ctrl]＋[ページ印刷]キーを押すことによって出力の複写を取ることもできます。

Libraries [.LIB]：

これに対しては，ユーザーのライブラリー用のファイル指定を列挙するか，

あるいは[↵]キーを押してください。[↵]キーを押すと LINK は省略時解釈としてコンパイラー・パッケージの一部として提供されているライブラリーだけを用います。

LINK プログラムはコンパイラー・パッケージのライブラリーを省略時ドライブで探します。そこにライブラリーが見つからないと，コンパイラー・パッケージによって指定されたドライブを探します。マクロ・アセンブラーから得られた目的モジュールだけをリンクする際には，自動省略時ライブラリー探索は行われません。

ライブラリー・プロンプトに対して応答する場合は，ドライブ指定子および[**パス名**]**ファイル名.ext** を正符号（+）または空白で区切って指定します。ユーザーは 1 ～ 16 個のライブラリー・ファイル指定を入力することができます。ドライブ文字を指定すると，ライブラリー・プロンプト上のそれ以降のライブラリーを，コンパイラー・パッケージで指定されたドライブ以外のドライブに探しに行くことをリンク・プログラムに指示します。自動探索ライブラリー・ファイル指定は，ライブラリー・プロンプトへのユーザーの応答の後に置かれたものとみなします。

LINK は外部参照を解決する際にライブラリー・ファイルを順番に探します。LINK は外部記号を定義しているモジュールをみつけると，そのモジュールを新たな目的モジュールとして処理します。

2 つ以上のライブラリーが同じファイル名の場合は，それらの位置には関係なく最初に列挙されたライブラリーだけが探索されます。

LINK がライブラリー・ファイルをみつけられなかった場合は，次のようなメッセージを表示します。

```
Cannot find library A:library.LIB
Enter new drive letter:
```

応答として，示されたライブラリーがあるドライブを入力しなければなりません。

ライブラリー・プロンプトに対し，次の応答をすることができます。

Libraries [.LIB] : B:

意味は「ドライブ B 上にコンパイラー名.LIB を探しなさい」です。

Libraries [.LIB] : B:USERLIB

意味は「ドライブ B 上に USERLIB.LIB を，ドライブ A 上にコンパイラー名.LIB を探しなさい」です。

Libraries [.LIB] : A:LIB1 + LIB2 + B:LIB3 + A:

意味は「ドライブ A 上に LIB1.LIB と LIB2.LIB を，ドライブ B 上に LIB3.LIB を，そしてドライブ A 上にコンパイラー名.LIB を探しなさい」です。

リンク・パラメーター

上記の 4 種類のリンク・プログラム・プロンプトに対する応答の末尾に，リンク・プログラムに異なった処理をするように指示する 1 つ以上のパラメーターを指定することができます。以下それについて説明します。必要なのは 1 および各パラメーターの最初の 1 文字だけです。

/DSALLOCATION

/DSALLOCATION（/D）パラメーターは DGROUP 中に存在するように定義されたデータを，すべてグループの**高アドレス端**にロードするよう LINK に指示します。/HIGH パラメーター（モジュールを高位にロードする）が指定されているとこれらによって DGROUP 内の固定的に割り振られている領域以下の使用可能な記憶域をユーザーの適用業務プログラムで動的に割り振り，なおかつ同じデーター・セグメント・レジスターを使ってアドレス指定できるようになります。

注） 適用業務プログラムが動的に割り振ることができる記憶域の最大容量は 64K バイト（あるいは実際に使用可能な容量）から DGROUP の固定的に割り振られた分をひいた量です。

/DSALLOCATION パラメーターを指定しないと，LINK は，DGROUP という名のグループ内に存在するよう定義されたすべてのデータを，グループの低アドレス端にオフセット 0 からロードします。このためデータ・セグメント・レジスターで参照できる記憶域は，固定的にグループ中にあるように定義された記憶域だけになります。

DGROUP 以外の GROUP 中にある他のタイプのすべてのセグメントは，ちょうど/DSALLOCATION が指定されなかった場合のように，それぞれのグループの低アドレス端にロードされます。

コンパイラー・パッケージによっては，自動的に/DSALLOCATION が用いられるものもあります（たとえば Pascal コンパイラー）。

/HIGH

/HIGH (/H) パラメーターは，ローダーに，プログラムを実行時に記憶域中のできるだけ高アドレスに置くように指示します。/HIGH パラメーターを指定すると，ローダーは，COMMAND.COM の非常駐部分（これは連続した記憶域の最高アドレス端にロードされます）をオーバーレーしない範囲で，実行ファイルをできるだけ高アドレスに置きます。/HIGH パラメーターを指定しないと，リンク・プログラムはローダーに実行ファイルを記憶域中のできるだけ低アドレスに置くように指示します。

/HIGH パラメーターは/DSALLOCATION とともに使います。

/LINE

ある種の言語処理プログラムに対しては，/LINE（/L）パラメーターはLINK に入力モジュールの原始ステートメントの行番号とアドレスをリスト・ファイル中に含めるよう指示します。

/MAP

/MAP（/M）パラメーターは入力モジュールで定義された PUBLIC（公用またはグローバル）記号をすべてリストするよう LINK に指示します。各記号ごとに LINK は，その値と実行ファイル中でのセグメント：オフセット位置をリストします。記号はリスト・ファイルの最後にリストされます。

/PAUSE

/PAUSE (/P) パラメーターは，次のメッセージを表示するよう LINK に指示します。

```
About to generate .EXE file
Change diskette in drive X: and press <ENTER>
```

このメッセージは，ユーザーが実行ファイルを格納するディスケットを差し込むことができるようにするために表示されます。

/STACK: サイズ

サイズは 65535 バイトまでの任意の正の 10 進数値です。この値は作成中のロード・モジュール用にマクロ・アセンブラーやコンパイラーが定めたスタックの大きさを指定変更するのに用いられます。0 より大きく 512 より小さい値を指定すると 512 が使われます。

/STACK (/S) を指定しないと，マクロ・アセンブラーまたはコンパイラーの定めた元のスタックの大きさが使われます。このパラメーターは，適用業務プログラム用のスタック・サイズを小さくするために使用できます。ただし，元のスタックが初期設定されないデータを含む場合に限ります。大きくする場合，64K が限界です。

/S パラメーターまたは適用業務プログラムのスタック定義のスタック・サイズが奇数の場合，LINK は 1 を引いてスタック・ワードを偶数境界に合わせます。これは，80286 処理装置で実行する場合の効率を上げるためです。

EXE2BIN コマンドを使って.COM ファイルを作る場合を除き，入力（目的）モジュールの少なくとも 1 つには，スタック割り振りステートメントが含まれていなければなりません。コンパイラーはこれを自動的に組みこみます。マクロ・アセンブラーの場合は原始プログラムの中に組み合わせタイプが STACK の SEGMENT 擬似命令がなければなりません。スタック割り振りステートメントが与えられていない場合は LINK は Warning:No Stack Statement というメッセージを返します。

/X

/X パラメーターは，1 つの.EXE ファイルに含めることができるセグメントの総数を調整するために指定します。限界は 0 ～ 1024 まで変えられます。省略時は 256 セグメントです。この限界は，すべての入力（目的ファイル及びライブラリー）からの異なるセグメントを.EXE ファイルに含める限界を表します。

セグメントの総数の限界は 1024 までに設定できますが，**絶対セグメント**以外のセグメントの総数の限界は 1000 です。

/O

/O (旧) パラメーターは，Pascal コンパイラー バージョン 1，FORTRAN コンパイラー バージョン 1，または RPG II で作成した目的モジュールを，日本語 DOS バージョン K2.7 以上のリンク・プログラムでリンクするために指定します。

リンク・プログラムを始動するには

始動する前に次の点を確認してください

- リンクに用いるファイルが適切なディスケット上にあること。

- ユーザーのディスク上にファイルおよび生成データすべてを含むのに十分な空き空間があること。

リンク・プログラムは以下の 3 つのオプションのいずれかを用いて開始できます。

オプション 1 ─コンソール応答

キーボードから次のように入力します。

```
LINK
```

リンク・プログラムが記憶域にロードされ，4 つのプロンプトを 1 つずつ表示します。ユーザーはこれに対して要求される応答を入力しなければなりません（プロンプトに対してユーザーが入力できる応答についての詳細は本章の「コマンド・プロンプト」という節で述べられています）。

誤ったつづりのファイル指定など，間違った応答を入力した場合は，Break キーを押して LINK を終了させ，再び LINK を開始し直さなければなりません。応答を間違ってタイプしてもまだ ↵ キーを押していなければ，後退キーを押してその間違った文字を削除することができます。

コンソール応答オプションを用いたリンク・プログラム・セッションの例が本章の「リンク・プログラム・セッションの例」という節に掲げてあります。

最後のファイル名を入力するとすぐにリンク・プログラムは実行を開始します。リンク・プログラムがエラーをみつけるとリスト・ファイルとともに画

面上にもそのエラーを表示します。

注） これらの応答のいずれも，[↵] キーを押す前にコンマと次のプロンプトに対する応答を指定できます。こうすると次のプロンプトが表示されるまで待つ必要がありません。いずれの応答もセミコロン（;）で終えると残りのプロンプトに対してはすべて省略時解釈が適用されます。プロンプトはそれ以上出力されず，処理がすぐに始まります。

オプション２－コマンド行

キーボードから次のように入力すると，リンク・プログラムがロードされ，処理を開始します。

LINK　目的リスト，実行ファイル，マップファイル，ライブラリーリスト [パラメーター] ...

目的リスト：　空白または正符号（＋）で区切った目的モジュールのリスト。

実行ファイル：　実行ファイルにつける名前。

マップファイル：　リンク・マップにつける名前。

ライブラリーリスト：　使用するライブラリーのリスト。各々を正符号（＋）または空白で区切ります。

パラメーター：　任意指定のリンク・プログラム・パラメーター。各パラメーターはスラッシュ（/）で始まらなければなりません。

このコマンド行を用いる場合，ユーザーが４つのファイルすべてに対して指定を行うか，コマンド行がセミコロンで終わっていればオプション１で述べたプロンプトは表示されません。

リストが不完全でセミコロンも使用されていなければ，リンク・プログラム

は残りの未指定のファイルに対しプロンプトします。

各プロンプトには省略時解釈が表示されます。[↵] キーを押せばこの省略時解釈が適用され，明示的にファイル名または装置名を指定すれば省略時解釈は無効になります。しかしリストが不完全でコマンド行の最後がセミコロンで終わっている場合は，未指定のファイルには省略時解釈が適用されそれ以上のプロンプトは表示されません。パラメーターに対しプロンプトされることは決してありません。パラメーターはコマンド行の末尾またはプロンプトに応えて指定される任意のファイル指定の後に追加することができます。

このコマンド行の変形もいくつか許されています。

例：

LINK module

目的モジュールは MODULE.OBJ です。省略時解釈 MODULE.EXE を示すプロンプトが出力されます。応答を入力すると省略時解釈 NUL.MAP を示すプロンプトが出力されます。応答を入力すると，省略時のエクステンション.LIB を示すプロンプトが表示されます。

LINK module;

セミコロンを追加するとそれ以上プロンプトは表示されません。MODULE.OBJ の目的モジュールがリンクされ，実行ファイルが MODULE.EXE に収められます。リスト・ファイルは作成されません。

LINK module,,;

これは前の例と同様です。ただしリスト・ファイルが MODULE.MAP に作成されます。

LINK module,,

同じ例でもセミコロンをつけないと MODULE.OBJ がリンクされて実行ファイルが MODULE.EXE に作成されますが，省略時解釈 MODULE.MAP を示すプロンプトが出力されます。

LINK module,,NUL;

リスト・ファイルは作成されません。実行ファイルはMODULE.EXEに作られます。プロンプトはそれ以上表示されません。

オプション3－自動応答

リンク・プログラムへの応答コマンドを保存して再使用すると便利なことがよくあります。長い目的モジュールのリストを指定しなければならない場合は特に有効です。

このオプションを使う前にユーザーは自動応答ファイルを作成しなければなりません。このファイルには各々がリンク・プログラムのプロンプトへの応答コマンドとなる数行のテキストが含まれます。これらの応答コマンドは本章ですでに述べたリンク・プログラムのプロンプトと同じ順番になっていなければなりません。必要であれば目的モジュールまたはライブラリーのプロンプトへの長い応答を数行にわたって指定することもできます。この場合，同じ応答が次の行に続くことを示すために正符号（＋）を用います。

自動応答ファイルを指定するには，プロンプト応答（あるいはその一部）の代わりに@符号に続けてファイル指定を入力します。プロンプトへの応答コマンドはそのディスケット・ファイルの内容から得られます。ファイル指定はDOSの予約済み装置名であってはなりません。

キーボードから次のように入力してください。

LINK @[d:][パス名]ファイル名[.ext]

エクステンションはどんな名前であってもかまいません。省略時のエクステンションはありません。

このオプションを使用することによって，ユーザーからの応答なしに，LINKを開始させるコマンドをキーボードから入力したりバッチ・ファイルから入力したりできます。

例：

自動応答ファイルー RESP1

```
MODA + MODB + MODC +
MODB + MODE + MODF
```

自動応答ファイルー RESP2

```
runfile/p
printout
```

コマンド行

```
LINK @RESP1 + mymod, @RESP2;
```

注) 1. RESP1 の第 1 行末尾の正符号は最初の 2 行に列挙されているモジュールを入力目的モジュールとみなすよう指示します。リンク・プログラムは RESP1 を読みこんだ後，コマンド行に戻って＋mymod をみつけます。そこで MYMOD.OBJ も目的モジュールのリストに含めます。

2. 上記の行はいずれもユーザーが ↵ キーを押した時に終結します。

リンク・プログラムの使用例

下の例はリンク・プログラム・セッション中に表示される情報の種類を示しています。

DOSプロンプトに対し次のように入力します。

b:link

いったん上のように入力すると，システムは次のメッセージおよびプロンプトを応答してきます。それに対して下記のように応えます。

IBM 5550 Multistation Linker K2.30
(C) Copyright IBM Corp. 1983, 1986
Object Modules [.OBJ]: example
Run File [EXAMPLE.EXE]: /map
List File [NUL.MAP]: prn/line
Libraries [.LIB]:

注）1. /map と指定することによって公用記号のアルファベット順のリストと出現順のリストが両方得られます。

2. リスト・ファイル・プロンプトに対し prn と応えると，リストがプリンターに出力されます。

3. /LINE パラメーターを指定することによって LINK は全モジュールに対し全行番号のリストを出力します（このパラメーターを指定すると大量のデータが出力されることがあります）。

4. ライブラリー・プロンプトに対し単に［↵］キーを押すと，自動ライブラリー探索が行なわれます。

LINK がライブラリーをすべて見つけるとリンク・プログラム・マップがセグメントのロード・モジュール内の相対的順序に従ったリストを表示します。このリストは次のようなものです。

Start	Stop	Length	Name	Class
00000H	00028H	0029H	MAINQQ	CODE
00030H	000F6H	00C7H	ENTXQQ	CODE
00100H	00100H	0000H	INIXQQ	CODE
00100H	038D3H	37D4H	FILVQQ_CODE	CODE
038D4H	04921H	104EH	FILUQQ_CODE	CODE
:				
:				
074A0H	074A0H	0000H	HEAP	MEMORY
074A0H	074A0H	0000H	MEMORY	MEMORY
074A0H	0759FH	0100H	STACK	STACK
075A0H	07925H	0386H	DATA	DATA
07930H	082A9H	097AH	CONST	CONST

Start および Stop 欄の情報は各セグメントの，位置ゼロに対する相対的な 20 ビット 16 進アドレスです。位置ゼロがロード・モジュールの始まりです。表示されたアドレスはこれらのセグメントがロードされる場所の絶対アドレスではありません。セグメントが実際にロードされる絶対アドレスを知るためには，相対のゼロにあたるセグメントが実際にどこにロードされるかを求めなければなりません。そしてその絶対アドレスをリンク・マップで示されている相対アドレスに加えます。相対ゼロが実際どこに位置づけられるかを求める手順は本章の「セグメントの絶対アドレスの求め方」という節で述べてあります。

さて/MAP パラメーターを指定したため PUBLIC（公用）記号が名前ごとにおよび値ごとに表示されます。下記例を示します。

```
Address            Publics by Name

0492:0003H         ABSNQQ
06CD:029FH         ABSRQQ
0492:00A3H         ADDNQQ
06CD:0087H         ADDRQQ
0602:000FH         ALLHQQ
  .
  .
  .
0010:1BCEH         WT4VQQ
0010:1D7EH         WTFVQQ
0010:1887H         WTIVQQ
0010:19E2H         WTNVQQ
0010:11B2H         WTRVQQ

Address            Publics by Value

0000:0001H         MAIN
0000:0010H         ENTGQQ
0000:0010H         MAINQQ
0003:0000H         BEGXQQ
0003:0095H         ENDXQQ
  .
  .
  .
A82B:F31CH         CRCXQQ
F82B:F31EH         CRDXQQ
F82B:F322H         CESXQQ
F82B:F5B8H         FNSUQQ
F82B:F5E0H         OUTUQQ
```

公用記号のアドレスは**セグメント：オフセット**の形式になっておりロード・モジュール先頭をゼロとした時の相対的な位置を示しています。場合によっては次のような項目もあります。

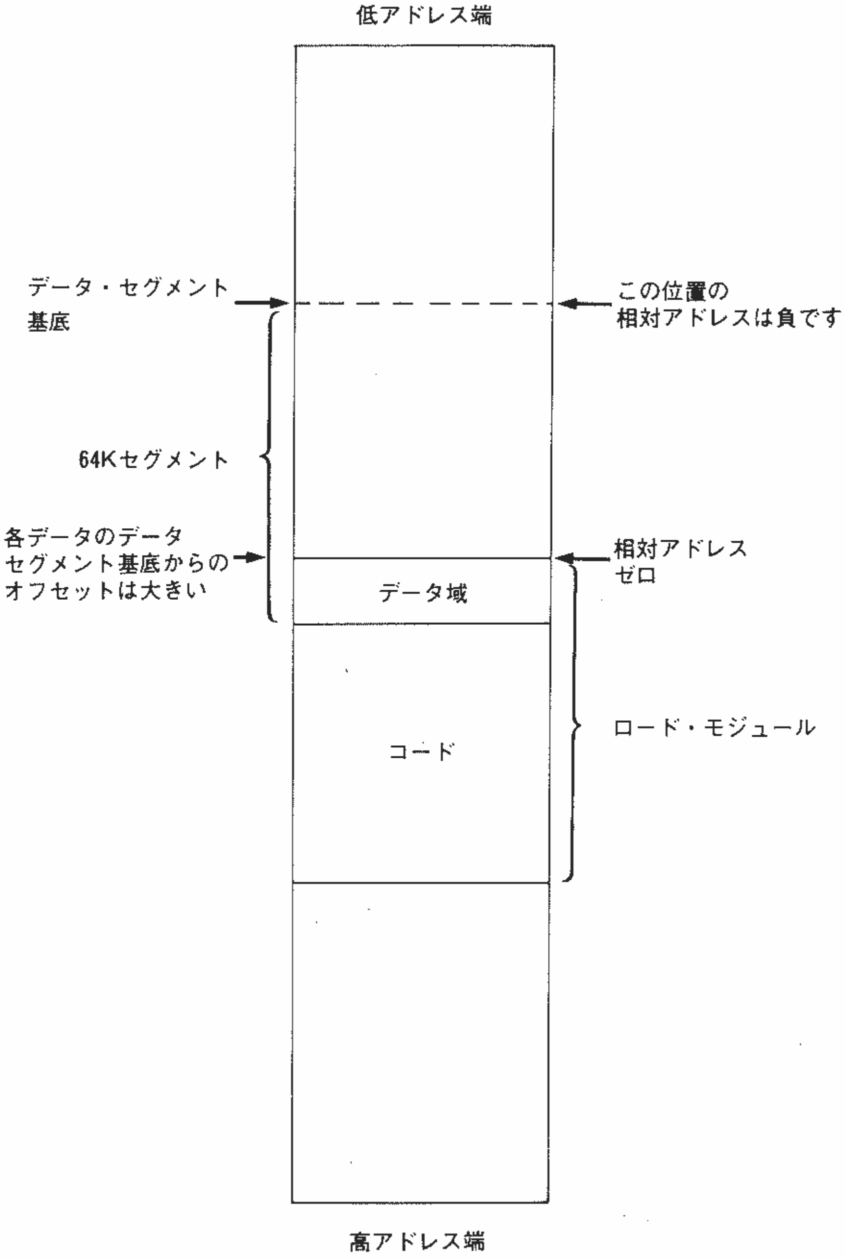
F8CC:EBE2H

この項目は大きさが 1M バイト近いロード・モジュール中のアドレスのように見えます。しかし実際には，参照されている領域はロード・モジュール先頭（相対ゼロ）より低いアドレスにあるセグメントを指すセグメント基底に関し相対的なのです。このような状態では実際上負のポインターが作られます。下記の記憶域マップがこの点を説明しています。

LINK が完了すると次のメッセージが表示されます。

Program extry point at 0003:0000

ロード・モジュール記憶域マップ



セグメントの絶対アドレスの求め方

リンク・マップには，ロード・モジュール中に現われる相対的順序に従ったセグメントのリストが表示されます。表示された情報は，位置ゼロに対する各セグメントの 20 ビット 16 進相対アドレスを表わします。表示されたアドレスはこれらセグメントが実際に置かれるかを求めるには，DEBUG を使用しなければなりません。DEBUG は第 3 章で詳しく説明してあります。

DEBUG を用いて次の事を行ないます。

1. 適用業務プログラムをロードします。

   セグメント値が CS，入口点のセグメント内オフセットが IP に与えられている事に注意してください。リンク・マップの最後の行もこの入口点を表わしていますが相対値を使っており，CS と IP に示される絶対値ではありません。

2. マップ・リストの最後に示されている相対値を CS:IP 値からひきます。たとえば，CS が 19DC で IP がゼロにあるものとします。

   リンク・プログラム・マップは入口点が（0100:0000）にあること示しています（0100 はセグメント ID 段落番号で，0000 はそのセグメント内のオフセットです)。

   この例では相対ゼロは 18DC:0000 つまり絶対アドレスの 18DC0 に位置しています。

プログラムが低アドレスにロードされていれば相対ゼロの位置はプログラム・セグメント接頭部の最後の位置，つまり DS プラス 0100H の位置に置かれます。

プログラムのロードを速くするには（EXE2BIN コマンド）

目的：

リンク・プログラムによって生成された.EXE ファイルが，ローディング時の再配置処理を必要とする再配置項目を持たない場合，EXE2BIN 外部コマンドを使って，.EXE ファイル中の再配置情報を取り去り，.COM ファイル（記憶域イメージのプログラム・ファイル）に変換することによってディスク空間の使用効率を上げ，プログラムのロード時間を短くすることができます。

変換する入力ファイルは，リンク・プログラムによって作成された.EXE ファイルで，常駐部分（つまり命令やデータの実体）が，64K バイト以下のものです。また，ファイル中には STACK セグメントがあってはなりません。

CS:IP（コード・セグメント・レジスター：命令ポインター）の初期設定によって，次の 2 種類の変換処理が実行されます。

- .EXE ファイル中に CS:IP が指定されてない場合，純 2 進変換されます。再配置処理が必要な場合（すなわち，プログラム中にセグメント再配置処理の必要な命令がある場合），EXE2BIN コマンドがプロンプトを出すので，実行時プログラムをロードする絶対セグメント値を入力してください。

  絶対セグメント値を入力した場合，プログラムは，別のユーザー・プログラムによって，指定した絶対アドレスにロードしてから実行してください。DOS のコマンド処理プログラムには，このようなプログラムを正しくロードする機能はありません。

- CS:IP が 0000:100H と指定されていると，ファイルは.COM ファイルとして実行できるように変換されます。これは，ロケーション・ポインターが，アセンブラーの ORG 擬似命令により，100H に設定されている場合です（ファイルの先頭 100H バイトは変換時に削除されます）。この場合は，ファイル変換終了後，エクステンションを.COM に変更す

れば，DOS ディスケットにある他の.COM プログラムと同様，コマンド処理プログラムによって，ロードして実行できます。

アセンブラーを使って標準の.COM ファイルを作成するには，アセンブラーの ORG 擬似命令を使って，ファイルのロケーション・ポインターを 100H に設定し，開始アドレスを指定してください（開始アドレスは，最後の END 擬似命令で指定します）。これは，マクロ・アセンブラーを使うと次のようになります。

```
ORG 100H
START:
 .
 .
 .
END START
```

手順： 変換するには以下の手順に従ってください。

1. 外部コマンドであることに注意してください。また，変換するファイルが入ったディスクをドライブに差し込んでください。

2. 次の形式のコマンドを入力してください。

   EXE2BIN [d:][**パス名**]**ファイル名**[.ext]
   [d:][**パス名**][**ファイル名**[.ext]]

   1 つ目の [d:][**パス名**]**ファイル名**[.ext] では，変換する入力ファイルを指定してください。
   2 つ目の [d:][**パス名**]**ファイル名**[.ext]] では，作成された出力ファイルを指定してください。

   入力ファイルのエクステンションが.EXE 場合は，その.ext を省略できます。出力ファイルのエクステンションを省略すると.BIN になります。出力ファイルに対して，入力ファイルと同じドライブやファイル名を使う場合は，それらを省略できます。現行ディレクトリーを使う場合は，パ

ス名を省略できます。

CS:IP が上のいずれにも該当しない場合，または.COM ファイルの形式はしているが再配置項目を持っている場合は，次のメッセージが表示されます。

File cannot be converted

入力ファイルが正しい.EXE ファイルでない場合も，このメッセージが表示されます。

第 2 章　目的モジュールのライブラリーの管理

目　次

はじめに　プ-2-2

処理概念　プ-2-3

パラメーター　プ-2-6

- Library file:　プ-2-6
- Operation:　プ-2-7
- List file:　プ-2-7

コマンド文字　プ-2-8

- ＋（モジュールの付加）　プ-2-8
- －（モジュールの削除）　プ-2-8
- ＊（モジュールの抜出し）　プ-2-8
- ;（残りのプロンプトの省略）　プ-2-9
- &（応答行の継続）　プ-2-9

LIB プログラムを始動するには　プ-2-10

- オプション 1　プ-2-10
- オプション 2　プ-2-11
- オプション 3　プ-2-12

はじめに

ライブラリー管理プログラム（LIB）は，リンク・プログラム（LINK）で使用されるライブラリー・ファイルの作成や修正をします。LINK はライブラリーから必要なモジュールを選択し，プログラムに結合します。

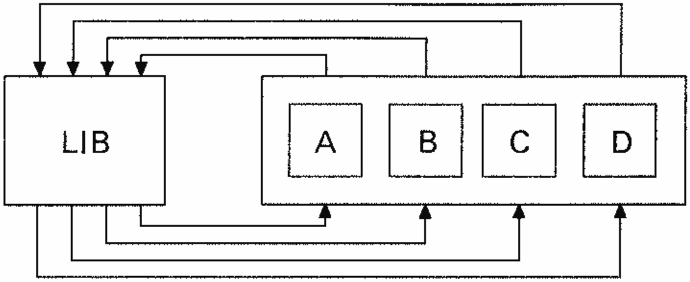
LIB は，コンパイラー用のライブラリーを作成したり，特定のプログラム専用のライブラリーを作ったりすることもできます。これにより，リンク処理が速くなり，プログラムの実行効率を上げることができます。

LIB は，1 回の処理で 1 モジュールを記憶域に読み込み，その整合性をチェックしたあとファイルに書き込みます（削除するモジュールについては，ファイルに書き込みません)。引き続き，書き込むべきモジュールがあれば，直前に書き込まれたモジュールの後に書き込みます。詰めて書き込むのでディスクの領域に無駄がなく，ライブラリー・ファイルのサイズが必要以上に大きくなりません。その後，新しく付加するモジュールがあれば，ファイルの最後に書き込まれ，最終的なライブラリー索引が作成されます。LINK はこの索引を使ってライブラリー・ファイルの中からユーザーの指定するモジュールとシンボルを見つけ出し，PUBLIC シンボルの相互参照リストを作成します（ライブラリー索引の作成には多少時間がかかります。最高 20 秒かかることもあります)。

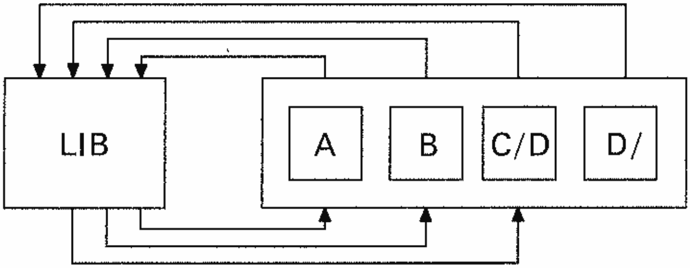
処理概念

LIB の処理を大別すると次のようになります。

- ライブラリーのモジュールの整合性をチェックする

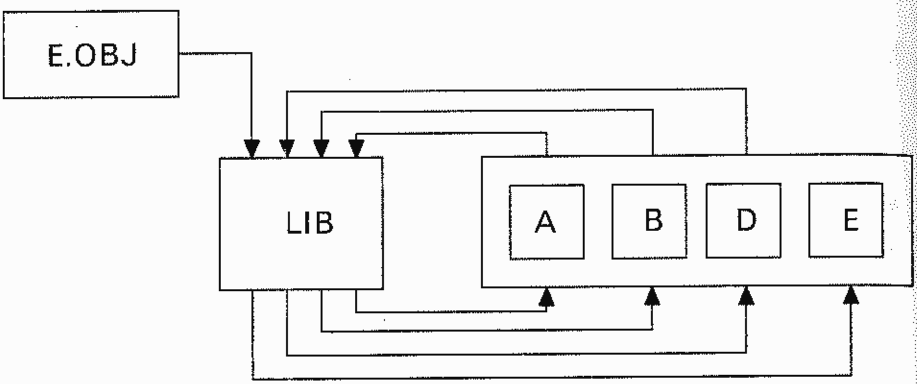


- ライブラリーのモジュールを削除する



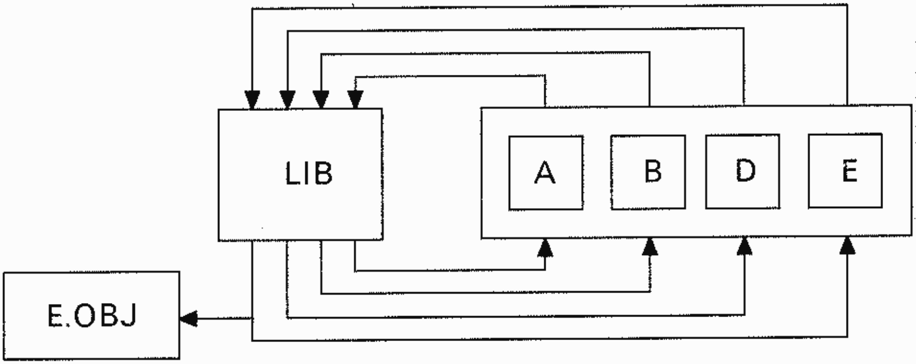
モジュール C を削除した場合（モジュール D が詰められる。）

● 目的ファイルを新しいモジュールとしてライブラリーに付加する。



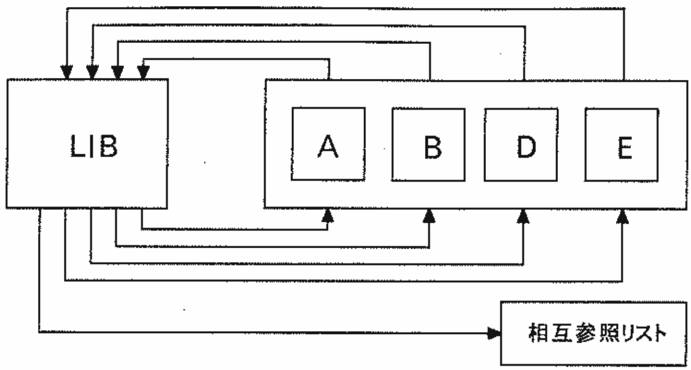
モジュール E を付加した場合

● ライブラリーからモジュールを別の目的ファイルに複写する。



モジュール E を複写した場合。

- 整合性のチェック後，PUBLIC 記号の相互参照リストを出力する。



パラメーター

LIB は，3 種類のパラメーターを指定して実行します。すべてのパラメーターを入力すると，LIB は自動的にライブラリーの管理（操作）を開始します。処理が正常に終了すると，LIB は制御を DOS に戻します（DOS プロンプトが表示されます）。異常があった場合は，エラー・メッセージが表示されます。

この節では，ライブラリーの処理に必要な 3 種類のパラメーター **Library file**，**Operation**，および **List file** について説明します。

Library file：

操作の対象となるライブラリー・ファイルのファイル指定を入力してください。省略時エクステンションは .LIB です。LIB は 1 回の実行で 1 つのライブラリー・ファイルしか処理できないので，1 つのファイル名のみ入力してください。

ライブラリー・ファイル名の直後にセミコロン（;）を入力すると，LIB はライブラリー・ファイルの整合性のチェックのみを行ない，DOS へ戻ります。ファイル中のエラーはすべて表示されます。

指定したファイル名が存在しない場合，次のメッセージが表示されます。

```
Library does not exist. Create?
```

ライブラリー・ファイルを作成する場合は "**Y**" を，セッションを中止して DOS に戻る場合は "**N**" を入力してください。

Operation:

モジュールに対する操作を3種類のコマンド文字（+，－，*）を使って指定します。コマンド文字のうち1つと，その直後に（スペースを置かずに）モジュール名または目的ファイル名を入力してください。目的ファイル名の省略時エクステンションは.OBJです。各コマンド文字の意味は次のようになっています（詳細は次の節「コマンド文字」を参照してください）。

プラス（+）は，ライブラリー・ファイルに新しいモジュールとして目的ファイルを付加する操作を表わします。マイナス（－）は，ライブラリー・ファイルからモジュールを削除する操作を表わします。アステリスク（*）は，ライブラリー・ファイルからモジュールを抜き出し，モジュール名からとったファイル名にエクステンション.OBJをつけて，別の目的ファイルに複写します。操作すべきモジュールがたくさんあって1行に入りきらない場合は，その行の終わりにアンパーサンド（&）を入力してください。これによってLIBは同一のプロンプトを繰り返し行ないますので，ユーザーはひきつづいてモジュール名または目的ファイル名を入力することができます。

List file:

モジュールに対する操作がすべて終了すると，ユーザーが指定している場合に限ってライブラリー・ファイルのモジュールのPUBLIC記号に関する相互参照リストが作成されます。ユーザーがこのファイル名を指定しない場合は，リストは作成されません（NULファイルになります）。このファイルの省略時エクステンションはありませんので，エクステンションをつけたい場合は必ず指定するようにしてください。

このファイルには2種類のリストが格納されます。1つは，すべてのPUBLIC記号をアルファベット順に並べたものです（各モジュール名は記号名の後に書かれます）。もう1つは，モジュール単位のリストです。各モジュール名に対して，そのモジュールで使われているPUBLIC記号がアルファベット順に並べられています。

コマンド文字

コマンド文字は5種類あります。そのうち3種類（+，－，＊）は，ライブラリー・ファイルのモジュールに対する操作を直接指定するものです。他の2つ（:，&）は応答パラメーターの入力を制御するものです。

+（モジュールの付加）

目的ファイル名の前に“+”を付けると，その目的ファイルがモジュールとしてライブラリー・ファイルの最後に追加されます。目的ファイルのエクステンションが省略された場合は，.OBJ が仮定されます。目的ファイルのファイル名がモジュール名となります。たとえば，“+ B:CURSOR.OBJ”と指定された場合，“CURSOR”という名のモジュールとしてライブラリー・ファイルに付加されます。

－（モジュールの削除）

モジュール名の前に“－”を付けると，そのモジュールがライブラリー・ファイルから削除されます。削除されたあとできた空スペースは順次詰められ，ライブラリー・ファイルのサイズが必要以上に大きくならないようにされています。

＊（モジュールの抜出し）

モジュール名の前に“＊”を付けると，そのモジュールがライブラリー・ファイルから抜き出され，別の目的ファイルに複写されます。モジュールが複写されたあともそのモジュールはひきつづいてライブラリー・ファイルに存在します。目的ファイルのエクステンションが省略された場合は，.OBJ が仮定されます。たとえば，“＊CURSOR”と指定された場合，ライブラリー・ファイル中のモジュール CURSOR が省略時ドライブの目的ファイル CURSOR.OBJ に複写されます。

;（残りのプロンプトの省略）

セミコロン（;）を入力し，ひきつづき［↵］キーを押してください。ユーザーが，省略時の応答パラメーター以外のものを特に指定する必要がない場合は，この方法を用いればプロンプトに対していちいち応答パラメーターを入力する手間を省くことができます。一度セミコロン（;）を入力すると，それ以後のプロンプトに応答できなくなります。特定のプロンプトのみをとばす場合は，［↵］キーのみを押してください。

例：

```
Library file:FUN
Operation: + CURSOR;
```

後続のプロンプトは表示されず，LIB は省略時の値を適用します。この例の場合，相互参照リストは作成されません。

&（応答行の継続）

応答パラメーターが画面の1行に入りきらない場合，"&"をその行の最後に入力してください。LIB は次の行にさきほどと同じプロンプトを表示しますので，ひきつづいて応答パラメーターを入力することができます。"&"は何度でも使用できます。

例：

```
Library file:FUN
Operation: + CURSOR - HEAP + HEAP *FOIBLES&
Operation: *INIT + ASSUME + RIDE;
```

この例では，モジュール HEAP が更新され，モジュール FOIBLES および INIT が目的ファイル FOIBLES.OBJ および INIT.OBJ にそれぞれ複写されます。また，モジュール CURSOR，ASSUME および RIDE がライブラリー・ファイルに付加されます。

LIB プログラムを始動するには

LIB を始動するには次の 3 つのオプションがあります。

- 各プロンプトに対してパラメーターを入力する（オプション 1)。
- LIB のコマンド行に全パラメーターを入力する（オプション 2)。
- 必要なパラメーターを収めた応答ファイルを作成する（オプション 3)。

オプション 1

次のコマンドを入力してください。

```
LIB
```

LIB が記憶域にロードされ，3 つのプロンプトが順次表示されますので，各プロンプトに対し，パラメーターを入力してください。

プロンプトとコマンド文字の概要を下の表にまとめます。詳細は，前節「パラメーター」および「コマンド文字」を参照してください。

プロンプト	応答パラメーターの内容
Library file:	操作の対象となるライブラリーのファイル名を指定します。(省略時のエクステンションは LIB)
Operation:	ライブラリー・ファイルのモジュールに対する操作を指定します。コマンド文字およびモジュール名の組を列挙します（省略時の動作は整合性のチェック，省略時のエクステンションは OBJ)。
List file:	相互参照リスト用のファイルの名前を指定します（省略時はファイルは指定されません)。

コマンド文字	操作の内容
+	ライブラリーに目的ファイルをモジュールとして付加します。
−	ライブラリーからモジュールを削除します。
*	ライブラリーからモジュールを抜き出し，別の目的ファイルに複写します。
;	残りのプロンプトに対し，省略時のパラメーターを指定します。
&	同一プロンプトに対する応答を 2 行以上に続けることができます。

オプション 2

次の形式のコマンドを入力してください。

LIB ライブラリー・ファイル，操作，リスト・ファイル

各パラメーターはプロンプトに対する応答です。相互参照リストが必要な場合は，コマンド行の最後にカンマで分離してリスト用のファイル名を入力してください。

残りのパラメーターに対して省略時の値を適用するには，セミコロン（;）を入力してください。**ライブラリー・ファイル**の直後にセミコロン（;）を付けると，LIB はそのライブラリー・ファイルを通して読み取り，整合性のチェックを行ないますが，ライブラリー・ファイルのモジュールに対しては何の処理も行ないません。

ライブラリー・ファイルの直後にカンマ（,）とリスト・ファイル名を入力すると，LIB はそのライブラリーの整合性をチェックし，相互参照リストのファイルを作成します。

例：

```
LIB PASCAL − HEAP + HEAP;
```

上の例では，ライブラリー・ファイル PASCAL.LIB からモジュール HEAP を削除し，次に目的ファイル HEAP.OBJ をモジュールとして PASCAL.LIB の最後に付加します（つまりモジュール HEAP が更新されたことになります）。

実施すべきオペレーションがたくさんある場合は，アンパーサンド（&）コマンド文字を使って行を延長し，ひきつづき目的ファイル名やモジュール名を入力できるようにします。それぞれのモジュール名や目的ファイル名の前には，コマンド文字（+，−，*）のうちいずれかを必ず入力してください。

```
LIB PASCAL;
```

上の例では，LIB はライブラリー・ファイル PASCAL.LIB の整合性のチェックを行ない，他の動作は行ないません。

```
LIB PASCAL, PASCROSS.PUB
```

上の例では，LIB はライブラリー・ファイル PASCAL.LIB の整合性のチェックを行ない，PASCROSS.PUB という名のファイルに相互参照リストを出力します。

オプション 3

次の形式のコマンドを入力してください。

LIB @ファイル指定

ファイル指定は LIB プロンプトに対する応答パラメーターが入っている応答ファイルの名前です。このオプションでは，LIB のプロンプトに対して直接パラメーターを入力せずに，LIB の処理を管理することができます。

オプション3を使ってLIBを始動する前に，ユーザーはEDLIN等を使ってあらかじめ応答ファイルを作成しておく必要があります。応答ファイルの1テキスト行が各プロンプトに対する1行分の応答パラメーターになり，パラメーターの順番はプロンプトの順番に対応していなければなりません。応答ファイルのコマンド文字はオプション2の場合と同様の使い方をします。

ライブラリーの処理が始まると，プロンプトと応答ファイルからの応答パラメーターが交互に表示されます。応答ファイル中の応答パラメーターが不足している場合は，LIBはそのプロンプトを表示します。これに対して，[↵]キーだけを押す（16進0D，0A）と，省略時の値が用いられます（ライブラリーのモジュールに対しては処理を行なわず，また相互参照リスト用ファイルも作成しません）。

ライブラリー・ファイル名の次にセミコロン（;）を入力するとLIBはファイル名を読み通してから整合性にチェックを行ないます。ライブラリー・ファイルのモジュールは何も処理されません。

ライブラリー・ファイル名を1つ入力し，次に改行を行なった後に，カンマ（,）とリスト・ファイル名を入力すると，LIBはそのライブラリー・ファイルの整合性のチェックをした後，相互参照リスト用のファイルを作成します。

例：

```
PASCAL
 + CURSOR + HEAP - HEAP * FOIBLES
CROSSLST
```

LIBはライブラリー・ファイルPASCAL.LIBからモジュールHEAPを削除し，モジュールFOIBLESをFOIBLES.OBJという名の目的ファイルに複写し，目的ファイルCURSOR.OBJをモジュールCURSORとしてライブラリーの最後に付加します。そしてCROSSLSTという名の相互参照リストのファイルを作成します。

第 3 章　プログラムのデバッグ（機械語レベルの操作）

はじめに　プ-3-2
DEBUG プログラムを始動するには　プ-3-3
DEBUG コマンド・パラメーター　プ-3-5
DEBUG コマンド　プ-3-9
- すべての DEBUG コマンドに共通する情報　プ-3-9
- Assemble（アセンブル）コマンド　プ-3-11
- Compare（比較）コマンド　プ-3-14
- Dump（ダンプ）コマンド　プ-3-15
- Enter（キーボード入力）コマンド　プ-3-17
- Fill（充てん）コマンド　プ-3-20
- Go（実行）コマンド　プ-3-21
- Hexarithmetic（16 進算術）コマンド　プ-3-23
- Input（入力）コマンド　プ-3-24
- Load（ロード）コマンド　プ-3-25
- Move（移動）コマンド　プ-3-28
- Name（名前）コマンド　プ-3-29
- Output（出力）コマンド　プ-3-31
- P コマンド　プ-3-32
- Quit（終了）コマンド　プ-3-33
- Register（レジスター）コマンド　プ-3-34
- Search（探索）コマンド　プ-3-38
- Trase（追跡）コマンド　プ-3-39
- Unassemble（逆アセンブル）コマンド　プ-3-41
- Write（書込み）コマンド　プ-3-44

DEBUG コマンドのまとめ　プ-3-47

はじめに

本章では DEBUG プログラムの用法を説明します。

DEBUG プログラムの用途は次のとおりです。

- ユーザーがデバッグするプログラムの実行を監視したり制御できるようなテスト環境を提供します。ユーザーはプログラム中の問題箇所を直接直し，すぐにプログラムを実行して問題が解決されたかどうか判断することができます。訂正が正しかったかどうかを知るために，プログラムをアセンブルし直す必要はありません。

- 任意のファイルのロード，変更，または表示。

- **目的ファイル**の実行。目的ファイルは機械語形式の実行可能プログラムです。

DEBUG プログラムを始動するには

DEBUG を始動するには次のような形式で入力します。

DEBUG [d:][**パス名**][**ファイル名**[.ext]][**パラメーター 1**][**パラメーター 2**]

ファイル名を入力すると DEBUG プログラムは指定されたプログラムを記憶域にロードします。これで指定ファイルの内容を変更，表示または実行するコマンドを入力できます。

ファイル名を指定しない場合は現在の記憶域の内容を扱うか，あるいは Name（名前）コマンドおよび Load（ロード）コマンドを用いて必要なファイルを記憶域にロードしなければなりません。そうすれば記憶域の内容を変更，表示または実行するコマンドを入力することができます。

任意パラメーター**パラメーター 1** および**パラメーター 2** は指定された名前のファイルに対する任意パラメーターを表わします。たとえば

DEBUG DISKCOMP.COM A: B:

このコマンドでは A: および B: は DEBUG が DISKCOMP プログラムへ受け渡すパラメーターです。

DEBUG プログラムが開始するとデバッグ中のプログラム用にレジスターやフラグが次のように設定されます。

- セグメント・レジスター（CS，DS，ES および SS）は空き記憶域の最低アドレスに設定されます。つまり DEBUG プログラムより後にある最初のセグメントです。
- 命令ポインター（IP）は 16 進 0100 に設定されます。
- スタック・ポインター（SP）は上記のセグメントの最後または COMMAND.COM の非常駐部分の最低アドレスのうちどちらか低い方に設定

されます。プログラム・セグメント接頭部のオフセット 6 にあるセグメント長は 16 進 100 だけ減らされ，その分の大きさのスタックが使えるようになります。

- 残りのレジスター（AX, BX, CX, DX, BP, SI および DI）はゼロに設定されます。ただしファイルを指定して DEBUG プログラムを始動した場合には，CX にはそのファイルのバイト長が入ります。ファイルが 64K より大きい場合は長さがレジスター BX と CX（高位部分が BX）に入ります。

- フラグはそれぞれ初期値に設定されます（☞ レジスター・コマンド）。

- 省略時のディスク転送アドレスはコード・セグメントの 16 進 80 に設定されます。

注) 1. DEBUG がロードしたファイルのエクステンションが.EXE の場合には，DEBUG は必要な再配置を行ない，セグメント・レジスター，スタック・ポインターおよび命令ポインターをファイル中で定義された値に設定します。しかし DS および ES レジスターは使用可能なセグメントの内最低位のプログラム・セグメント接頭部を指します。BX および CX レジスターにはプログラムの大きさ（ファイルの大きさよりも小さい）が入ります。

リンク・プログラムがファイルを作成した時に HIGH パラメーターが指定されていればプログラムは記憶域の高アドレス端にロードされます。.EXE ファイルのロードに関する詳しい情報は☞日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 9 章「.EXE ファイルの構造とローディング」。

2. DEBUG がロードしたファイルの エクステンションが.HEX の場合はこのファイルにはインテル 16 進形式の JIS 8 ビット・コード表現が含まれるものとみなされロード中に 2 進数に変換されます。

DEBUG コマンド・パラメーター

パラメーター	定義
アドレス	次のいずれかの形式で入力します。 ● 英字のセグメント・レジスター指定およびオフセット値。 たとえば　CS:0100 ● セグメントアドレスおよびオフセット値。 たとえば　191B:0100 ● オフセット値のみ。 たとえば　100 （この場合，各コマンドは省略時のセグメントを用います。） 注）1. 最初の2つの形式では，2つの値をコロンで区切ります。 2. 数値はすべて16進で1桁から4桁まで指定できます。 3. **アドレス**で表す記憶域位置は，実際に存在する場所でなければなりません。存在しない記憶域位置にアクセスしようとすると， Parity error or nonexistent memory error detected と表示されます。
バイト	1桁または2桁の16進数を入力します。
ドライブ	データをロードしたり書き込んだりするドライブを示す1桁の16進数（たとえばドライブAなら0，ドライブBなら1，ドライブKならA）を入力します。 （☞ L（ロード）コマンドとW（書込み）コマンド）
ファイル指定	ドライブ指定，ファイル名，エクステンションの3つの部分より成るファイル指定を入力します。3フィールドとも任意指定です。ただしName（名前）コマンドが意味を持つためには，ドライブ指定子かファイル名を指定しなければなりません。 （☞ Name コマンド）

パラメーター	定義
リスト	1 項目以上のバイト値，文字ストリング，または両方を入力します。 たとえば　　E CS:100 F3 'XYZ' 8D 4 "abcd" （この例ではバイト項目が 3 つ，ストリング項目が 2 つ，計 5 つで 10 バイト分）。
ポート	8 か 16 ビットのポート・アドレスを指定する 1～4 桁の 16 進数値を入力します。 （☞ 入力コマンドと出力コマンド）
範囲	以下のいずれかの形式で，範囲の下限と上限アドレスを指定します。 ● **アドレス　アドレス** たとえば　　CS:100 110 **注）** 2 番目のアドレスはオフセット値でなければなりません。2 つのアドレスは，1 つの空白かカンマで区切ります。 ● **アドレス L 値** 値はコマンドで処理するバイト数を 16 進数で表わしたものです。 たとえば　　CS:100 L 11 **注）** 1. 範囲の限界は 16 進 10000 です。これを 4 つの 16 進文字で表わすと，0000（または 0）です。 2. 範囲で指定する記憶域位置は，実際に存在しなければなりません。 存在しない記憶域位置にアクセスしようとすると， Parity error or nonexistent memory error detected というメッセージが表示されます。
レジスター名	☞ R（レジスター）コマンド

パラメーター	定義
セクター番号 セクター数	1～3桁の16進数値で，次のものを指定します。 セクター番号：開始相対セクター番号。 セクター数　：ロードまたは書込みをするセクター数。 DEBUGでは，ディスク面上のセクターを数えることによって相対セクターを求めます。トラック0，セクター1，ヘッド0のセクター（ディスク上の最初のセクター）が相対セクター0です。以下同一トラックおよび同一ヘッドの各セクターに順次番号をふり，それから同一トラックの次のヘッドの最初のセクターに移ります。ひとつのトラックの全ヘッド全セクターを数え終わると次のトラックのヘッド0の第1セクターに続きます。 1つのコマンドでロードまたは書込みできる最大のセクター数は16進80です。1セクターには512バイト含まれます。 （☞ Load（ロード）コマンドとWrite（書込み）コマンド）
値	1～4桁の16進数値で，以下のいずれかを指定します。 ● 加算または減算する数 （☞ Hexarithmetic（16進算術）コマンド） ● Trace（追跡）コマンドで実行する命令数 ● コマンドの対象となるバイト数 （☞ Dump（ダンプ），Fill（充てん），Move（移動），Search（探索）およびUnassemble（逆アセンブル）の各コマンド）

パラメーター	定義
ストリング	引用符で囲んだ文字を入力します。引用符は一重（‘）でも二重（“）でもかまいません。ストリング中の文字の JIS8 ビット・コード値がバイト値のリストとして用いられます。 1 つのストリング中は，ストリングを囲むのに使っていない方の引用符（一重か二重）を文字として使うことができます。ストリング中に，それを囲んでいるのと同じ引用符を使うためには，引用符を 2 つ続けて指定します（記憶域中では，2 つ分にはなりません）。 たとえば， 1.　‘この “ストリング” は正しい。’ 2.　‘この ‘‘ストリング’’ は正しい。’ 3.　‘この ‘ストリング’ は間違い。’ 4.　‘この ““ストリング”” は間違い。’ 5.　“この ‘ストリング’ は正しい。” 6.　“この ““ストリング”” は正しい。” 7.　“この “ストリング” は間違い。” 8.　“この ‘‘ストリング’’ は間違い。” 上記の 2 番目と 6 番目の例では，「ストリング」という語は記憶域中で 1 組の引用符で囲まれます。4 番目と 8 番目の例では，記憶域中で 2 組の引用符で囲むつもりでない限り正しくありません。

DEBUG コマンド

本節では DEBUG プログラムのコマンドの使用法を詳しく説明します。コマンドはアルファベット順に並べてあり，それぞれ形式と目的を述べてあります。適当な箇所には例を掲げてあります。

すべての DEBUG コマンドに共通する情報

次の情報はすべての DEBUG コマンドに当てはまります。

- コマンドは 1 文字の英字で，通常その後にパラメーターが続きます。
- コマンドとパラメーターは，大文字でも小文字でも，両者の組み合わせでも入力できます。
- コマンドとパラメーターは，区切り文字で分けることができます（通常は任意）。ただし，16 進数値が連続する場合は，その間に必ず区切り文字を入れてください。次の 3 つのコマンドは，いずれも同じです。

```
dcs:100 110
d cs:100 110
d,cs:100,110
```

- コマンドを中断させるためには Break キーを押してください。
- コマンドはユーザーが ↵ キーを押して初めて有効になります。
- 大量の出力を生成するコマンドに対しては，Pause キーを押して画面表示を停止させ，画面が移動していってしまう前に読みとることができます。画面表示を再開させるには他の任意の文字を押してください。
- DEBUG プログラム使用中に，制御キーや DOS 編集キーを用いることができます（☞ 操作編の付録 B）。

- 構文エラーが起きると，次のようにその行が表示されてエラーが指摘されます。

```
d cs:100 cs:110
          ^ error
```

この例では，Dump（ダンプ）コマンドは 2 番目の番地に 16 進オフセット値だけを期待しています。ところが正しい 16 進文字ではない s が見つかりました。

- DEBUG プログラムからのプロンプトはハイフン（-）です。

Assemble（アセンブル）コマンド

目的：

マクロ・アセンブラー言語で書かれたステートメントをアセンブルして，記憶域に直接置きます。

形式：

A [**アドレス**]

説明：

アセンブル・コマンドへの数値入力はすべて 16 進で行ないます。ユーザーの入力するアセンブリー・ステートメントはアセンブルされ記憶域中**アドレス**で指定されたアドレスから始まる連続した位置に置かれます。アドレスを指定しない場合は，以前にアセンブル・コマンドが使用されていなければ，ステートメントはアセンブルされて CS:100 の領域に置かれます。以前にアセンブル・コマンドが使用されていれば，それによってアセンブルされた最後の命令に続いて置かれます。必要なステートメントをすべて入力し終わったら，次のステートメント用のプロンプトが表示された時に改行キーを押すと DEBUG プロンプトに戻ります。

無効なステートメントが入力されると DEBUG は次のように表示します。

```
^ Error
```

そして再び現在のアセンブル・アドレスを表示します。

DEBUG は標準 8086/8088 アセンブリー言語構文法（および 8087 命令セット）をサポートし次の規則に従います。

- DEBUG は入力された数値をすべて 16 進数とみなします。
- 接頭部（ロック指定，繰り返し指定，セグメント指定）をステートメント中に指定できますが，すべてそのステートメントの演算コードの前になければなりません。接頭部だけを単独で 1 行に入力することもできます。
- バイトおよびワード・ストリング命令は次のようにして区別します。

バイト	ワード
LODSB	LODSW
STOSB	STOSW
SCASB	SCASW
MOVSB	MOVSW
CMPSB	CMPSW

- FAR リターンのニーモニックは RETF です。アセンブラーは宛先アドレスへのバイト変位に従って，自動的に SHORT，NEAR あるいは FAR の飛越し命令および呼出し命令をアセンブルします。これは NEAR または FAR 接頭部によって指定することができます。たとえば

```
0100:0500 JMP 502         2バイト SHORT 飛越し
0100:0502 JMP NEAR 505    3バイト NEAR 飛越し
0100:0505 JMP FAR 50A     5バイト FAR 飛越し
```

  NEAR 接頭部は NE に省略できますが FAR 接頭部は省略できません。

- セグメント指定変更のニーモニックは CS:，DS:，ES: および SS: です。

- バイトもワードも参照できるオペランドはあいまいなため，その前に WORD PTR または BYTE PTR 接頭部をつけなければなりません。これらの接頭部は BY および WO に省略できます。たとえば

```
INC BY [BP]
NOT WO [1234]
```

- 記憶域を直接指すオペランドは即値と区別するために大かっこで囲みます。たとえば

```
ADD AX, 5          レジスター AX に足す
ADD AX, [5]        アドレス5の内容を AX に足す
```

- よく用いられる擬似命令も2つ使用できます。DB 命令コードはバイト値をアセンブルして直接記憶域に置きます。DW 命令コードはワード値をアセンブルして直接記憶域に置きます。たとえば

```
DB 1, 2, 3, 4, " THIS IS AN EXAMPLE"
DB ' THIS IS A QUOTE:"'
DB " THIS IS A QUOTE:'"

DW 1000, 2000, 3000
```

- レジスター間接コマンドはすべての形式がサポートされます。たとえば

```
ADD BX, 34 [BP + 2][SI-11]
POP [BP + DI]
PUSH [SI]
```

- 命令コード同義語はすべてサポートされます。たとえば

```
LOOPZ 100
LOOPE 100

JA 200
JNBE 200
```

例：

```
C>debug
-a200
191B:0200 xor ax, ax
191B:0202 mov [bx], ax
191B:0204 ret
191B:0205
```

[↵] キーを入力してEコマンドを終了させるとハイフン（-）のプロンプトが表示されます。

Compare（比較）コマンド

目的： 2つの記憶域ブロックの内容を比較します。

形式： C **範囲** **アドレス**

説明： 2つの記憶域ブロックの内容が比較されます。比較する長さは**範囲**から求められます。等しくないバイトがみつかるとそのアドレスと内容が次の形式で表示されます。

アドレス1　バイト1　バイト2　アドレス2

ここで前半（**アドレス1　バイト1**）は**範囲**中の不一致のあった場所とその内容で，後半（**バイト2　アドレス2**）は**アドレス**でみつかったバイトを指します。

範囲の開始アドレスとしてオフセットだけを入力すると，Cコマンドは DS レジスターに含まれるセグメントとみなします。**範囲**の終了アドレスを指定するにはオフセット値だけを入力してください。

例： C 100L20 200

DS:100 から始まる 32 バイトの記憶域が DS:200 から始まる 32 バイトと比較されます。

Dump（ダンプ）コマンド

目的：　記憶域の一部の内容を表示します。

形式：　D〔**アドレス**〕
　または
D〔**範囲**〕

説明：　ダンプは 2 つの部分に分かれて表示されます。

1. 16 進部分。各バイトが 16 進数で表示されます。

2. ASCII 表示部分。バイトが ASCII 7 ビット文字として表示されます。印字不能文字はピリオド（.）で示されます。

各行は 16 バイト境界に始まり，16 バイトを表示します。8 番目と 9 番目のバイトの間にはハイフンが表示されます。

注） 1. ダンプの開始アドレスがちょうど境界にない場合は，第 1 行に表示されるバイト数は 8 バイトまたは 16 バイトより少なくなります。この場合ダンプの第 2 行は境界から始まります。

2. 表示されるアドレスの範囲はセグメント境界にまたがってはなりません。たとえば，D FFD0 はオフセット 10000H を表示しようとするので，エラーになります。

D コマンドには 2 つの形式オプションがあります。

オプション 1

128 バイト（80 桁モード）の内容を表示するのにこのオプションを用います。たとえば

Dアドレス　　または　　D

指定されたアドレスから内容がダンプされます。

アドレスを指定しないとDコマンドは直前のDコマンドで表示された最後の位置に続く位置を開始アドレスとみなします。このためパラメーターなしのDコマンドを続けて入力することによって，連続する64バイトまたは128バイト領域を次々とダンプすることができます。

以前にDコマンドが入力されていなければ，ダンプの開始アドレスはDEBUGが最初にセグメント・レジスターを初期設定したセグメントのオフセット0100Hの位置になります。

注) 開始アドレスとしてオフセットだけを入力するとDコマンドはDSレジスターに含まれるセグメントとみなします。

オプション2

指定されたアドレス範囲の内容を表示するのにこのオプションを用います。たとえば

D範囲

注) 開始アドレスとしてオフセットだけを入力するとDコマンドはDSレジスターに含まれるセグメントとみなします。終了アドレスを指定する場合はオフセット値だけを入力してください。

たとえば

```
D cs:100 10c
```

次のように表示されます。

```
191B:0100 42 45 52 54 41 20 54 0020 42 4F 52 47
```

Enter（キーボード入力）コマンド

目的：

Enter コマンドには 2 つの操作モードがあります。

- 指定されたアドレスから始まる 1 つまたはそれ以上のバイトの内容をリスト中に含まれる値で置き換えます（☞オプション 1)。
- バイトを連続的に表示し，修正を受け付けます（☞オプション 2)。

形式：

E **アドレス**［**リスト**］

説明：

アドレスとしてオフセットだけを入力すると，E コマンドは DS レジスターに含まれるセグメントとみなします。

E コマンドには 2 つの形式オプションがあります。

オプション 1

指定アドレスから始まる記憶域にリストを置くためにこのオプションを用います。

E **アドレス**［**リスト**］

たとえば

```
E ds:100 F3 "XYZ" 8D
```

ds:100 から ds:104 の記憶域位置がリスト中に指定された 5 バイトで埋められます。

オプション2

記憶域位置のアドレスとバイト内容を表示するためにこのオプションを用います。システムはユーザーの入力を待ちます。

E アドレス

そこでユーザーは次のいずれかの処置を行なうことができます。

1. そのバイトを置き換える1桁または2桁の16進数値を入力します。そして次の3つの内のいずれかを行ないます。

2. [スペース]キーを押して次のアドレスまで進みます。するとその内容が表示されます。その内容を変更したければ上記1を行ないます。

   現在のバイトを変えずに次のバイトに進むには[スペース]キーを再び押します。

3. ハイフン(-)を入力して前のアドレスに戻ります。新しい行に前のアドレスとその内容が表示されます。内容を変更したければ上記1を行ないます。

   現在のバイトを変えずにもう1バイト前に戻るにはハイフンを再び入力します。

4. [↵]キーを押してキーボード入力コマンドを終了させます。

注) 表示行に8バイトのデータが表示できます。8バイト境界を越えて[スペース]キーを押すと，新しい表示行にうつります。

たとえば

```
E cs:100
```

と入力すると次のように表示されます。

```
191B:0100 EB. _
```

191B:0100 の内容を 0EBH から 41H に変更するには 41 と入力します。

```
191B:0100 EB.41 _
```

次の 3 つの位置の内容を見るには[スペース]キーを 3 回押します。画面は次のようになります。

```
191B:0100 EB.41  10. 00. BC. _
```

現在の位置（191B:0103）の内容を 0BCH から 42H に変えるには 42 と入力します。

```
191B:0100 EB.41  10. 00. BC.42 _
```

さて前に戻って 10H を 6FH に変えたいとしましょう。ハイフンを 2 つ入れてから置き換えるバイトを入力すると画面は次のように変って行きます。

```
191B:0100 EB.41  10. 00. BC.42-
191B:0102 00.-
191B:0101 10.6F _
```

[↵] キーを入力して E コマンドを終了させるとハイフン（-）のプロンプトが表示されます。

Fill（充てん）コマンド

目的：　範囲内の記憶域位置をリスト中の値で埋めます。

形式：　F **範囲**　**リスト**

説明：　**リスト**中に**範囲**内よりも少ないバイト数しかない場合には，指定された記憶域位置がすべて埋まるまでリストが繰り返し用いられます。

リスト中に**範囲**よりも多いバイト数がある場合には，余分なリスト項目は無視されます。

注) 範囲の開始アドレスとしてオフセットだけを入力すると，充てんコマンドはDSレジスターに含まれるセグメントとみなします。

例：　F 191B:100 L5 F3 " XYZ" 8D

記憶域位置 191B:100 から 191B:104 が指定された 5 バイトで埋められます。リスト中の文字はその JIS8 ビット値が記憶されることを忘れないでください。このため 100 ～ 104 の位置には F3　58　59　5A　8D が入ります。

Go（実行）コマンド

目的：

デバッグ中のプログラムを実行します。

指定されたアドレス（区切り点）の命令に達すると実行を停止し，レジスター，フラグおよび次に実行すべき命令を表示します。

形式：

G［=**アドレス**］［**アドレス**［**アドレス**...］］

説明：

プログラムの実行は＝**アドレス**パラメーター（＝は必須です）で指定されない限り，CS および IP レジスターの内容から求められるアドレスにある現命令から始まります。＝**アドレス**が指定されるとプログラム実行は CS:**アドレス**から始まります。

このコマンドには2つのオプションがあります。

オプション1

デバッグ中のプログラムを区切り点なしで実行するためには，このオプションを使います。

G［=**アドレス**］

このオプションはプログラム実行を毎回違うパラメーターでテストするのに便利です（Name コマンドを参照してください）。＝**アドレス**を用いない場合には，G コマンドを出す前に CS:IP の値が正しく設定されていることを確認してください。

オプション2

このオプションはオプション1と同じ機能を果たしますが，さらに指定されたアドレスに区切り点を設定することができます。たとえば

G［=**アドレス**］**アドレス**［**アドレス**...］

この方式によって実行を指定位置で止め，システム/プログラム環境を検査することができます。

ユーザーは区切り点を 10 個まで任意の順で指定できます。プログラム中に経路がたくさんある場合には，複数の区切り点を指定すると，どの経路をプログラムが取ろうとその途中で実行を停止させることができます。

DEBUG プログラムは区切り点アドレスの命令コードを割込み命令のコード（0CCH）で置き換えます。実行中どれかの区切り点に達すると実行は停止され，レジスターおよびフラグが表示されて，区切り点アドレスはすべて元の命令コードに戻されます。区切り点に達しなかった場合は，もとの命令コードに戻されません。

注） 1. アドレス・パラメーターが正しい 8086 命令コードを含む位置を参照することを確認してください。指定されたアドレスの内容が正しい命令コードでないと，予測不能の結果が起こります。

2. スタック・ポインターが正しく，本コマンド用に 6 バイトが使用可能でなければなりません。さもないと予測不能の結果が起こります。

3. 区切り点としてオフセットだけが入力されると，G コマンドは CS レジスターに含まれるセグメントとみなします。たとえば

```
G 102 1EF 208
```

実行は CS:IP の現在値をアドレスとする現命令から始まります。= **アドレスパ**ラメーターは使われていません。

区切り点が 3 つ指定されています。2 番目の区切り点に達したものとします。実行は CS:1EF の位置にある命令が実行される前に停止し，元の命令コードが回復され，3 つの区切り点すべてが取り除かれ，表示が行なわれて実行コマンドは終了します。

表示の説明に関しては R（レジスター）コマンドを参照してください。

Hexarithmetic（16 進算術）コマンド

目的：

2 つの 16 進数値をたし，それから 2 番目の値を 1 番目の値からひきます。

1 行に和と差を表示します。

形式：

H 値　値

例：

```
H 0F 8
17   07
```

000F と 0008 の 16 進数和は 0017 で差は 0007 です。

Input（入力）コマンド

目的：　指定されたポートから1バイトを入力し（16進で）表示します。

形式：　Iポート

例：

```
I 2F8
6B
```

ポート02F8から読みこんだ16進バイト1つ（6B）が表示されています。

Load（ロード）コマンド

目的：　ファイルまたは相対ディスケット・セクターを記憶域に読み込みます。

形式：　L［**アドレス**［ **ドライブ　セクター番号　セクター数**］］

説明：　1つのロード・コマンドでロードできる最大のセクター数は 80H です。

注) ディスケット読込みエラーが起きると，DEBUG はメッセージを表示します。PF3 を押してロード・コマンドを再表示してから ↵ キーを押すことによって，読込み操作を再度試みることができます。

ロード・コマンドには2つの形式オプションがあります。

オプション1

ドライブで指定されたディスケットからデータをロードし，**アドレス**で指定されたアドレスから始まる記憶域にデータを置くのにこのオプションを用います。

L **アドレス　ドライブ　セクター番号　セクター数**

データは指定された開始相対セクター（**セクター番号**）から読みこまれ，要求された**セクター数**が読み込まれるまで続きます。

注) 開始アドレスとしてオフセットだけを入力すると，L コマンドは CS レジスター中に含まれるセグメントとみなします。

たとえば，データをロードするために次のように入力します。

```
L 191B:100 1 0F 6D
```

データはドライブ B のディスケットからロードされて 191B:100 から始ま

る記憶域に置かれます。相対セクター 0FH（15）（ディスケットの 16 番目のセクター）から始まる 06DH（109）個の連続するセクターのデータが転送されます。

オプション 2

パラメーターなし，あるいはアドレス・パラメーターだけの場合は，このオプションを用いて CS:5C にある，ファイル指定が正しく形式化されているファイル制御ブロックのファイルからロードします。

L
または
L **アドレス**

この条件は DEBUG プログラム開始時にファイル指定を指定するか，Name コマンドを用いて満たすことができます。

注) DEBUG がファイル指定つきで開始され，その後 Name コマンドが使用された場合は，ロード・コマンドを出す前に正しいファイル指定を持った Name コマンドを入力する必要があるかもしれません。

ファイルは CS:100 から始まる記憶域（あるいは**アドレス**で指定される位置）にロードされ，ファイル指定で指定されたドライブ（あるいは指定されない場合は，省略時のドライブ）から読み込まれます。

BX および CX レジスターは読みこまれたバイト数に設定されます。ただしロード中のファイルのエクステンションが.EXE であれば BX と CX には実際のプログラムの大きさが設定され，ファイルが記憶域の高アドレス端にロードされることもあります。.EXE または.HEX ファイルがロードされる際に設定される条件に関しては本章冒頭の「DEBUG プログラムを始動するには」の注を参照してください。

たとえば

```
 DEBUG
-N myprog
-L
-
```

myprog という名前のファイルが省略時のディスケットからロードされ CS:0100 で始まる記憶域に置かれます。

Move（移動）コマンド

目的：

範囲で指定された記憶域位置の内容を**アドレス**で指定されたアドレスから始まる位置に転送します。

形式：

M **範囲**　**アドレス**

説明：

移動元の記憶域領域と移動先の記憶域領域が重なっている場合でも，データは失なわれることなく正常に転送されます。

移動元領域のデータは移動によって上書きされない限りそのまま残っています。

注) 1. 範囲の開始アドレスとしてオフセットだけを入力するとMコマンドはDSレジスターに含まれるセグメントとみなします。範囲の終了アドレスを指定する場合はオフセット値だけを入力してください。

2. 移動先領域のアドレスとしてオフセットだけを入力するとMコマンドはDSレジスターに含まれるセグメントとみなします。

例：

M CS:100 110 500

CS:100からCS:110までの17バイトのデータをDS:500から始まる記憶領域に移動します。

Name（名前）コマンド

目的：

Nameコマンドには2つの機能があります。

- 最初の2つのファイル指定に対して，CS:5CとCS:6Cにファイル制御ブロックをつくります（DEBUGをファイル指定つきで始動した場合もCS:5Cにファイル制御ブロックがつくられます）。

  ファイル制御ブロックはLoad（ロード）およびWrite（書込み）コマンドで使用するため，及びデバッグ中のプログラムに必要なファイル名を提供するためのものです。

- 指定されたファイル指定およびその他のパラメーターはすべて区切り文字も含めて入力された通りにCS:81のパラメーター保管域に置かれ，CS:80に入力された文字数が入ります。

形式：

N **ファイル指定**［**ファイル指定**...］

説明：

DEBUGプログラムをファイル指定なしで開始させた場合には，あらかじめNameコマンドを用いてファイル制御ブロックを作っておかなければ，Lコマンドによってファイルをロードすることはできません。

例：

```
DEBUG
-N myprog
-L
-
```

デバッグ中のプログラムで必要なファイル指定や他のパラメーターを定義するには次のように入力します。

```
DEBUG myprog
-N filel file2
-
```

この例では DEBUG はファイル myprog を CS:100 にロードし，CS:5C のファイル制御ブロックは同じファイルが指定されたままです。そして Name コマンドが**ファイル 1** および**ファイル 2** のファイル制御ブロックをそれぞれ CS:5C と CS:6C につくります。myprog 用のファイル制御ブロックは上書きされます。

CS:81 のパラメーター域には区切り文字もすべて含めて N 以降に入力された全文字が含まれ，CS:80 にはその文字数（0C）が含まれます。

Output（出力）コマンド

目的：　バイトを指定された出力ポートに送ります。

形式：　O ポート　バイト

例：　バイト値 4F 出力ポート 2F8 に送るには次のように入力します。

```
O 2F8 4F
```

目的： CS:IP または = **アドレス**が指定されていれば，そのアドレスの命令から始まる 1 つ以上の（記憶域上で並んだ）命令を実行し，記憶域上で次にある命令の直前で停止します。値を指定しなければ 1 命令，指定すればその命令数だけ実行されます。このコマンドは Trace（追跡）コマンドで 1 命令ずつ実行中，CALL 命令や INT 命令が現れたとき，呼び出されるサブルーチンを実行し終えて，次の命令の直前で停止したい場合に使います。

形式： P [= **アドレス**] [**値**]

説明： 実行する命令が JMP 命令等の飛越し命令の場合は，飛び先で停止します。

例： 記憶域上の命令が次のようになっていたとします。

```
1AAC:00EB  PUSH   [BP + 00]
1AAC:00EE  CALL   1C8A:01A0
1AAC:00F3  JMP    0163
1AAC:00F5  MOV    DI, [BP + 00]
      ・
      ・
      ・
```

ここで

```
P=EE
```

を入力すると，オフセット 00F3 の JMP 命令が表示されて停止し，さらに

```
P
```

と入力すると，オフセット 0163 にある命令が表示されて停止します。

Quit（終了）コマンド

目的：　DEBUG プログラムを終了させます。

形式：　Q

説明：　記憶域で作業中のファイルは終了コマンドでは**保存されません。**ファイルを保存するには W（書込み）コマンドを用いなければなりません。

DEBUG はコマンド処理プログラムに戻り，通常のコマンド・プロンプトが出されます。

例：

```
-Q
A>
```

Register（レジスター）コマンド

目的：

レジスター・コマンドには3つの機能があります。

- 1つのレジスターの内容を16進数で表示します。この時レジスターの内容を変更することもできます。
- 全レジスターの内容，英字のフラグ設定状態および次に実行される命令を表示します。
- 8つのフラグの設定状態を各々2桁の英字で表示します。この時フラグの設定を変更することもできます。

形式：

R [**レジスター名**]

説明：

DEBUGプログラムが始動されると，レジスターおよびフラグはデバッグ中のプログラム用に特定の値に設定されます（本章冒頭の「DEBUGプログラムを始動するには」を参照してください）。

1つのレジスターの表示

有効な**レジスター名**は次の通りです。

```
AX  BP  SS
BX  SI  CS
CX  DI  IP
DX  DS  PC
SP  ES  F
```

IPおよびPCはいずれも命令ポインターを参照します。

たとえば1つのレジスターの内容を表示するには次のように入力します。

```
R AX
```

システムは次のように応答します。

```
AX F1E4
:_
```

ここでユーザーは次の 2 つのいずれかの処置を行なうことができます。

- [↵]キーを押して内容を変更せずにおきます。

  あるいは

- 1 ～ 4 桁の 16 進数値，たとえば FFF を入力することによって AX レジスターの内容を変更します。

```
AX F1E4
:FFF_
```

ここで[↵]キーを押すと AX レジスターの内容が FFF に変更されます。

すべてのレジスターおよびフラグの表示

すべてのレジスターおよびフラグの内容（および次に実行する命令）を表示するには次のように入力します。

```
R
```

システムはこれに応えて次のように表示します。

```
AX=0E00  BX=00FF  CX=0007  DX=01FF
SP=039D  BP=0000  SI=005C  DI=0000
DS=04BA  ES=04BA  SS=04BA  CS=04BA
IP=011A NV UP DI NG NZ AC PE NC
191B:011A  CD21  INT  21
```

初めの 4 行はレジスター内容の 16 進表示および 8 つの英字フラグ設定状態の表示です。最後の行は次に実行すべき命令の位置とその 16 進および逆アセンブルされた形式を示します。これは CS:IP の指す命令です。

注) 80 桁ディスプレイのモードでは次のように表示されます。

1 行目　8 レジスター
2 行目　5 レジスターと 8 フラグ設定状態
3 行目　次命令の情報 5 行目　次命令の情報

すべてのフラグの表示

フラグは 8 つありそれぞれ**セット**（1 に設定）された状態か**クリア**（0 に設定）された状態かを示す 2 文字のコードがつけられています。

フラグは次表に掲げてある順で表示されます。

フラグ名	セット	クリアー
オーバーフロー（有/無）	OV	NV
方向（減分/増分）	DN	UP
割込み（解禁/禁止）	EI	DI
符号（負/正）	NG	PL
ゼロ（真/偽）	ZR	NZ
補助キャリー（有/無）	AC	NA
パリティー（偶/奇）	PE	PO
キャリー（有/無）	CY	NC

英字のフラグ設定状態

すべてのフラグを表示するためには次のように入力します。

ＲＦ

すべてのフラグが**セット**された状態であれば応答は次のようになります。

OV DN EI NG ZR AC PE CY -_

ここで次の 2 つのいずれかの処置をすることができます。

1. (↵)キーを押して設定状態を変更せずにおきます。

2. 設定状態のいずれか，あるいはすべてを変更します。

フラグを変更するには単にその逆のコードを入力するだけです。コードの間に空白を入れても入れなくてもかまいません。たとえば第 1，第 3，第 5 および第 7 のフラグを変更するには次のように入力します。

OV DN EI NG ZR AC PE CY - PONZDINV

この例ではコードは逆の順番で入力されています。

(↵) キーを押すとフラグは指定通りに変更され，プロンプトが現われて次のコマンドが入力できます。

新しいコードが有効になったかどうか確認したければ次のように入力します。

R F

応答は次のようになります。

NV DN DI NG NZ AC PO CY - _

第 1，第 3，第 5，第 7 のフラグが要求通り変更されています。第 2，第 4，第 6，第 8 のフラグは変わっていません。

注) 1 つのフラグは RF コマンド 1 回につき 1 度しか変更できません。

Search（探索）コマンド

目的： リストで指定されたデータを範囲中に探します。

形式： S 範囲　リスト

説明： 一致がみつかるとそのアドレスが表示されます。

アドレスなしでプロンプト（-）が表示された場合は，一致する箇所がなかったことを意味します。

注）範囲の開始アドレスとしてオフセットだけを入力すると，S コマンドはDS レジスターに含まれるセグメントとみなします。

例： CS:100 から CS:110 のアドレスの範囲に 41H を探したい場合には次のように入力します。

```
S CS:100 110 41
```

一致する箇所が 2 つ見つかったとすると応答は次のようになります。

```
191B:0104
191B:010D
```

上の例と同じアドレス範囲に 4 バイトの長さのリストを一致する箇所を探したい場合は次のように入力します。

```
S CS:100 L 11 41 " AB"  E
```

一致する箇所すべての開始アドレスがリストされます。一致する箇所がなければアドレスは表示されません。

Trace（追跡）コマンド

目的：　CS:IP または = **アドレス**が指定されていればそのアドレスにある命令から始まる1つまたはそれ以上の命令を実行します。= は必須です。何も指定しなければ1命令が実行されますが**値**でそれ以上の命令数を指定することができます。各命令の**実行後**，全レジスターおよびフラグの内容が表示されます。表示形式の説明はR（レジスター）コマンドを参照してください。

形式：　T［= **アドレス**］［**値**］

説明：　追跡コマンドによる表示は**値**個の命令が実行されるまで続きます。このため複数の命令を追跡する時はPauseキーを押すことによっていつでも画面移動を停止できることを忘れないでください。画面移動を再開させるには任意のキーを押してください。

例：　T

IP レジスターの内容が 011A でその場所に B40E（MOV AH, 0EH）があるとすれば次のように表示されます。

```
AX=0E00  BX=00FF  CX=0007  DX=01FF
SP=039D  BP=0000  SI=005C  DI=0000
DS=191B  ES=191B  SS=191B  CS=191B
IP=011C  NV  UP  DI  NG  SZ  AC  PE  NC
191B:011C  CD21  INT  21
```

これは 011A にある命令が実行された**後**の結果を表示してあり，次に実行すべき命令が 191B:011C の INT 21H であることを示しています。

```
T 10
```

（CS:IP から始まる）16 命令が実行されます。すべてのレジスターおよびフラグの内容が各命令の後に表示されます。表示は 16 番目の命令の実行後に

終わります。ユーザーが Pause キーを押して表示を停止しない限り，表示データは画面から移動して消えて行ってしまいます。

Unassemble（逆アセンブル）コマンド

目的：

命令を逆アセンブルし（記憶域の内容をアセンブラー形式のステートメントに翻訳し）そのアドレスと16進数値をアセンブラー形式のステートメントとともに表示します。たとえば表示は次のようになります。

```
191B:0100  206472  AND  [SI + 72], AH
191B:0103  FC      CLD
191B:0104  7665     JBA  016B
```

形式：

U [**アドレス**]

または

U [**範囲**]

説明：

逆アセンブルするバイト数は逆アセンブル・コマンドをどちらかのオプションで使用したかによります。

注）1. どの場合でも逆アセンブルされ表示されるバイト数は要求した量または省略時の量よりいくらか多くなることがあります。これは命令によって長さが異なることに起因しています。このため最後の命令では予想した以上のバイト数が含まれてしまうことがあるわけです。

2. アドレス・パラメーターが参照している場所に，正しい8086命令コードが含まれることを確認してください。正しい命令コードを含まないアドレスを指定すると間違った表示が行なわれます。

3. 開始アドレスとしてオフセットだけを指定すると，Uコマンドは CSレジスターに含まれるセグメントとみなします。

逆アセンブル・コマンドには形式オプションが2つあります。

オプション 1

アドレスを指定せずに命令を逆アセンブルするか，指定アドレスから始まる命令を逆アセンブルする場合にこのオプションを用います。

U
　または
U **アドレス**

32 バイトが逆アセンブルされます。

命令は指定されたアドレスから逆アセンブルされます。

アドレスを指定しないと直前の U コマンドで逆アセンブルされた最後の命令に続く位置が開始アドレスとみなされます。このためパラメーターなしの U コマンドを続けて入力することによって，連続する場所を逆アセンブルして次々と逆アセンブルの表示を行なうことができます。

それ以前に U コマンドが入力されていなければ，DEBUG によってセグメント・レジスターに最初に設定されたセグメントのオフセット 100H の位置から逆アセンブルされます。

オプション2

指定されたアドレス範囲の命令を逆アセンブルするためにこのオプションを用います。

U 範囲

指定されたアドレス範囲のすべての命令が逆アセンブルされます。

注) 終了アドレスを指定する場合はオフセット値だけを入力してください。

たとえば

```
U 191B:0100 108
```

これに対して次のように表示されます。

```
191B:0100  206472  AND [SI + 72], AH
191B:0103  FC      CLD
191B:0104  7665     JBA 016B
191B:0106  207370  AND [BP + DI + 70], DH
```

次のように入力しても同じ結果が得られます。

```
U 191B:100 L 7
```

または

```
U 191B:100 L 8
```

または

```
U 191B:100 L 9
```

Write（書込み）コマンド

目的：　デバック中のデータをディスケットに書き込みます。

形式：　W［**アドレス**［ **ドライブ　セクター番号　セクター数**］］

説明：　1回の書込みコマンドで書き込める最大のセクター数は 80H です。

DEBUG はディスケット書込みエラーが起こるとメッセージを表示します。[PF3] を押して書込みコマンドを再表示してから [↵] キーを押すことによって書込み操作を再度試みることができます。

書込みコマンドには形式オプションが 2 つあります。

オプション 1

指定されたアドレスから始まるデータをディスケットに書き込むにはこのオプションを用います。

W **アドレス　ドライブ　セクター番号　セクター数**

指定されたアドレスから始まるデータが指示されたドライブのディスケットに書き込まれます。データの書込みは指定された開始相対セクター（**セクター番号**）から始まり要求された**セクター数**が埋まるまで続けられます。

注） 1. 相対セクターにデータを書き込む際は十分注意してください。間違ったセクター指定を行なうとディスケット上のその位置にあったデータは壊されてしまいます。

2. 開始アドレスとしてオフセットだけが入力されると W コマンドは CS レジスターに含まれるセグメントとみなします。

3. セクター番号とセクター数は，**16 進数**で指定してください。

たとえば

```
W 1FD 1 100 A
```

CS:01FD から始まるデータがドライブ B のディスケットに相対セクター番号 100H（256）から書き込まれ，0AH（10）セクター分続けられます。

オプション 2

このオプションを用いると書き込みコマンドをパラメーターなし，または**アドレス**・パラメーターを指定するだけで使うことができます。

W
　または
W **アドレス**

パラメーターなし（またはアドレス・パラメーターだけ）の書込みコマンドが出されるとファイル（CS:5C にあるファイル制御ブロックに指定されているファイル）がディスケットに書き込まれます。

この条件は DEBUG プログラム始動時にファイル指定を指定するか，あるいは N コマンドを使用することによって満足されます。

注) DEBUG がファイル指定つきで開始された後で N コマンドが出されていれば，正しいファイル指定の N コマンドを新しく入力する必要があるかもしれません。

さらに BX および CX レジスターには書き込むバイト数を設定しておかなければなりません。これらのレジスターは DEBUG または L（ロード）コマンドによって正しく設定されますが，G（実行）または T（追跡）コマンドで変更されてしまっているかもしれません。必ず BX と CX に正しい値が含まれるようにしなくてはなりません。

CS:100 または**アドレス**で指定される場所から始まるファイルがファイル指定で指定されたドライブ，あるいは（指定されていない場合には）省略時のド

ライブのディスケットに書き込まれます。

デバッグされたファイルは，記憶域にロードされた元のファイルに重ねて，あるいは（FCB中のファイル名がそれまでに存在していなかった場合には）新しいファイルに書き込まれます。

注） エクステンションが.EXE または.HEX のファイルを書き込もうとするとエラー・メッセージが出されます。これらのファイルは特殊な形式で書き込まなければならないため，DEBUG では書き込めません。

エクステンションが.EXE または.HEX のファイルを修正しなければならない場合，修正する箇所が正確にわかっていれば次の手順を踏んでください。

1. ファイルの名前を.EXE，.HEX 以外のエクステンションに変えてください。

2. DEBUG または L（ロード）コマンドを用いてファイルを記憶域にロードしてください。

3. 必要に応じてファイルを記憶域上で修正してください。ただし G（実行）または T（追跡）コマンドで実行しようとしてはなりません。予測不能の結果が起こります。

4. 書込みコマンドを用いてファイルを元の位置に書き込んでください。

5. ファイルを元の正しい名前に戻してください。

DEBUG コマンドのまとめ

下記の表は早見表として用意したものです。

各コマンドの表記法については，**操作編**第1章の「コマンドの入力形式の表記法」を参照してください。

コマンド	目　的	形式
Assenble （アセンブル）	ステートメントのアセンブル	A [アドレス]
Compare （比較）	記憶域の比較	C 範囲　アドレス
Dump （ダンプ）	記憶域の表示	D [アドレス] または D [範囲]
Enter（キーボード入力）	記憶域の変更	E アドレス [リスト]
Fill （充てん）	記憶域ブロックの変更	F 範囲　リスト
Go （実行）	任意指定の区切り点つきの実行	G [＝アドレス] [アドレス [アドレス...]]
Hexarithmetic （16進算術）	16進の加減算	H 値　値
Input（入力）	入力バイトの読みこみ/表示	I ポート

コマンド	目　的	形式
Load （ロード）	ファイルまたは相対ディスケット・セクターのロード	L［アドレス［ドライブ　セクター番号　セクター数］］
Move（移動）	記憶域ブロック・データの移動	M 範囲　アドレス
Name（名前）	ファイルおよびパラメーターの定義	N ファイル指定［ファイル指定. . .］
Output（出力）	出力バイトの送信	O ポート　バイト
P	実行および表示	P［＝アドレス］［値］
Quit（終了）	DEBUG プログラムの終了	Q
Register （レジスター）	レジスター/フラグの表示	R［レジスター名］
Search（探索）	データの探索	S 範囲　リスト
Trace（追跡）	実行および表示	T［＝アドレス］［値］
Unassemble （逆アセンブル）	命令の逆アセンブル	U［アドレス］ または U［範囲］
Write（書込み）	ファイルまたは相対ディスケット・セクターの書き出し	W［アドレス［ドライブ　セクター番号　セクター数］］

第 4 章　DOS プログラムの構成の変更

目次

はじめに　プ-4-3
メモリーの構成　プ-4-4
メモリー構成を設定するには（MSETUP プログラム）　プ-4-6
DOS の始動時間を短縮するには（ROSFONT コマンド）　プ-4-10
DOS プログラムの構成（構成ファイル CONFIG.SYS）　プ-4-12
CONFIG.SYS ファイルを変更するには　プ-4-13
構成コマンド　プ-4-13
BREAK コマンド　プ-4-14
BUFFERS コマンド　プ-4-15
　バッファーとは何か　プ-4-15
　読み書き要求　プ-4-15
　ランダム/順次処理適用業務プログラム　プ-4-16
　ユーザーのコンピューターの記憶域の大きさ　プ-4-17
COUNTRY コマンド　プ-4-18
DEVICE コマンド　プ-4-19
　標準装置駆動ルーチンは自動的にロードされます　プ-4-19
　プリンターを使用するには　プ-4-20
　プリンター駆動ルーチン導入時のメッセージを出さないようにするには　プ-4-21
　IBM 5150 パーソナル・コンピューターのフォントで印刷するには　プ-4-22
　日本語 5250 パーソナル・コンピューター バージョン 4.0 以上で PC PRINT を使うには　プ-4-22
　「プログラムによる画面制御とキーの割り当て変更」を使用するには　プ-4-23
　カラー・グラフィック用の装置駆動ルーチンをロードしないためには　プ-4-23
　JIS’83 年版を使用するには　プ-4-25
　その他の装置駆動ルーチンを導入するには　プ-4-26
　仮想ディスクを使用するには　プ-4-26

論理ディスク区画を使用するには　　プ-4-31
グラフィックス支援カード駆動プログラムを使用するには　　プ-4-33
FCBS コマンド　　プ-4-34
SHARE コマンドを使用している場合　　プ-4-35
SHARE コマンドを使用していない場合　　プ-4-35
FILES コマンド　　プ-4-36
ファイルのアクセス方法　　プ-4-36
同時にオープンできるファイルの数　　プ-4-37
LASTDRIVE コマンド　　プ-4-38
SHELL コマンド　　プ-4-39

はじめに

本章では，使用するシステムや使用目的に合わせて，記憶域の構成や DOS プログラムの構成を設定・変更する方法について説明します。

メモリー・カードを追加して記憶域（メモリー）を拡張する場合，メモリー・カードの種類により，追加分の記憶域は次のいずれかになります。

- 1MB アドレス以降の拡張メモリーになる（ハードウェア上決まっている）
- バンク・メモリーになる（ハードウェア上決まっている）
- バンク・メモリーか 1MB 以降の拡張メモリーかをソフトウェアで設定・変更できる

上記の 3 番目のメモリー・カード（1MB 記憶キットまたは 4MB 記憶カード）を使用する際の，記憶域の構成（バンクの数）を設定・変更する方法について，本章で説明しています。

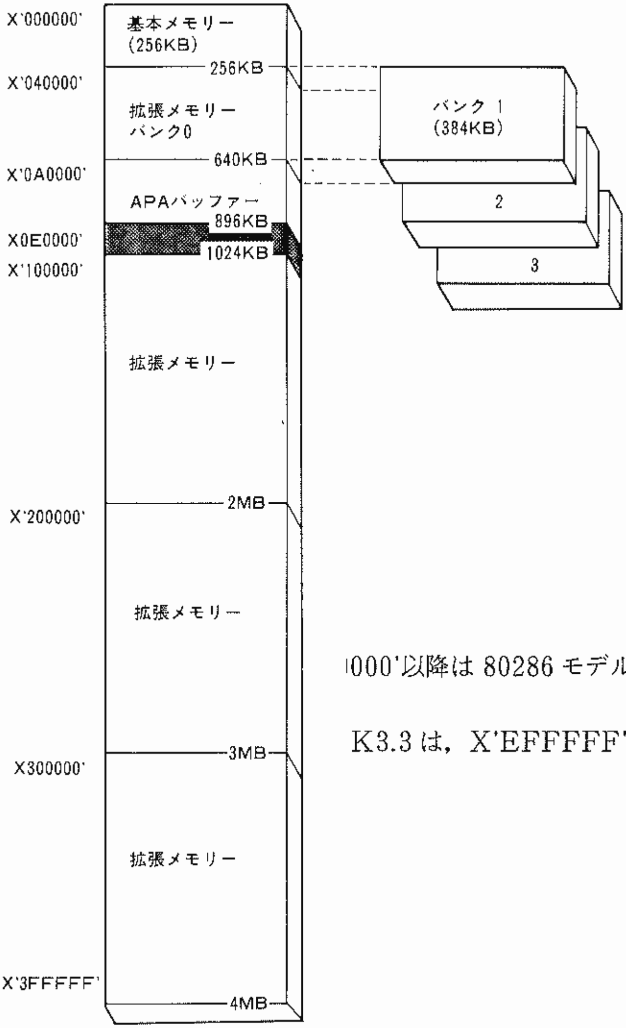
また，DOS プログラムの構成は，**CONFIG.SYS ファイル**に含まれるコマンドで設定されます。あらかじめ CONFIG.SYS ファイルに標準のコマンドが入っているので，通常はそのままで使用できますが，次のような場合にコマンドの追加や変更が必要です。

- 標準以外のプリンターを使用する場合
- 多くのファイルを同時にオープンする場合
- 記憶域の一部を仮想ディスクとして使う場合

このような場合に CONFIG.SYS に指定するコマンドについて，本章で説明しています。

メモリーの構成

次の図は，メモリー空間全体の構成を示しています。



1000'以降は 80286 モデルのみ

K3.3 は，X'EFFFFF'まで可能

1MB 記憶キット，および 4MB 記憶カードは，図の 1MB アドレス以降の拡張メモリーとして使用するか，256KB 〜 640KB のバンク・メモリーとして使用するか，ユーザーが MSETUP プログラムを使って設定することができます。

この種のメモリー・カードを差し込んだ後 MSETUP プログラムを実行しなければ，既存のバンクも含めて最大 3 個までのバンク・メモリーが自動的に割り当てられ，残りが 1MB アドレス以降の拡張メモリーとして使用されます。

注) ただし，バンク・メモリー割り当て後の全容量が拡張メモリーになるわけではありません。バンク・メモリー（バンク番号 1 番以降）はメモリー・カード上の 512KB ごとに割り当てられますが，実際にバンク・メモリーとして使用される部分は 384KB なので，その差が使用不可能な領域になります。また，1 つの 1MB 記憶キット，または 4MB 記憶カード中の 1MB ごとの単位には，バンク 2 つ（512KB × 2）まで割り当てられますが，ここにバンクを 1 つしか割り当てなければ，残りの 512KB も使用不可能な領域になります。

このメモリー・カードの使用方法を次のように変える場合，次節の手順に従って MSETUP プログラムでバンクの数を変え，メモリー構成を設定・変更してください。

- 現在バンク・メモリーに割り当てられた部分（およびバンクに付随する使用不可能な領域）を 1MB アドレス以降の拡張メモリーとして使用する場合

- 拡張メモリーに変えたものを再びバンクとして使用する場合

メモリー構成を設定するには（MSETUP プログラム）

MSETUP プログラムは，次の 2 種類の方法で実行することができます。

- コマンド行にパラメーターを指定する方法
- 入力画面を表示させ，その指示に従って指定する方法

いずれの場合でも，あらかじめ DOS ディスケット（その 2）をディスケット・ドライブに差し込んでください。

パラメーターで指定する方法

次のように入力してください。

MSETUP ［n］

n には，これから使用するバンクの数を指定します。指定値としては 0（バンクなし）～3（バンク 3 個）が有効です。ただし，指定数のバンクに必要なだけの割り当て可能なメモリーがない場合はエラーになります（エラー・メッセージについては，「MSETUP のメッセージ」の項）。

メモリー構成の設定が終了すると，次のメッセージが表示されます。

バンク設定は終了しました。電源を切って IPL をしてください。

注） メモリー構成の設定が以前のバンク数と変わらない場合，このメッセージは表示されません。

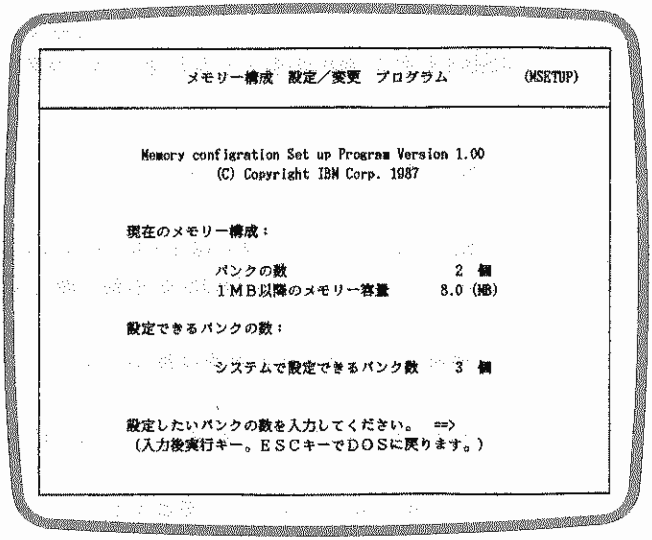
ここで電源を切って DOS を始動し直すと，設定に従ってメモリーの構成が変わります（DOS を始動し直さないとメモリー構成は変わりません）。

入力画面を表示させる方法

入力画面を表示するには，次のように MSETUP コマンドをパラメーターなしで入力してください。

```
MSETUP
```

次の入力画面が表示されます。



これから使用するバンクの数をタイプしてください。指定値の範囲は，0（バンクなし）から，画面表示されている「システムで設定できる最大バンク数」までです。

設定を取り止める場合は，[ESC] キーを押してください。MSETUP プログラムが終了して，DOS プロンプトに戻ります（[実行] キーを押さない限り，メモリー構成の設定は変わりません)。

メモリー構成の設定を実行する場合は，[実行] キーを押してください。設定が終わると，次のメッセージが表示されます。

==> バンク設定は終了しました。電源を切って IPL をしてください。

注) メモリー構成の設定が以前のバンク数と変わらない場合，このメッセージは表示されません。

このまま電源を切って DOS を始動し直すと，設定に従ってメモリーの構成が変わります（DOS を始動し直さないと，実際の構成は変わりません)。

MSETUP プログラムのメッセージ

MSETUP が表示するメッセージには，次のものがあります。

DOS のバージョンが違います。

MSETUP プログラムは DOS K3.3 以上でなければ実行できません。正しいバージョンの DOS を始動し直してください。

この機械では、バンクの設定は無効です。

8086 モデルでバンクを設定することはできません。

バンク設定は終了しました。電源を切って IPL をしてください。

メモリー構成の設定は正常に終了したので，実際のメモリー構成を変えるために DOS を始動し直してください。

バンクの数が足りません。

指定された数のバンクを割り当てるためには，記憶容量が不足しています。バンクの数を減らすか，メモリー・カードを追加してください。

バンクの数の指定が無効です。

指定できる値の範囲は 0 ～ 3 です。

バンクの数は× 個に設定されています。

指定したバンク数は，すでに設定されているバンク数と同じです。

標準装備のバンクまたは 384/768 カードが実装されています。

（このメッセージは，「バンクの数の指定が・・・」のメッセージと共に表示されます。）M/P モデルには標準装備のバンクが 1 つ有り，このバンクは拡張メモリーとして使用することはできません。したがって，バンク数 0 という指定はできません。また，384/768 カードを使用している場合，これらのメモリー・カードはバンク以外に使用できないので，そのバンク数を下回る数は指定できません。

DOS の始動時間を短縮するには（ROSFONT コマンド）

目的：

このコマンドは DOS 始動時に漢字フォント・カードから優先的にフォント・ファイルをロードするかどうかを，設定・表示します。不要な探索経路を省略することにより，DOS の始動時間を短縮することができます。設定は，次回の DOS 始動時から有効です。

通常，DOS は，始動時に次の順にフォントを探索します。

❶ ディスケット・ドライブ（A，B，C）
❷ ハード・ディスク
❸ 漢字フォント・カード

漢字フォント・カードが実装されている場合は，漢字フォント・カードを優先させてファイルの探索経路を省略すれば，始動時間が短縮できます。ただし，フォント探索経路を省略するように設定した場合，次回の DOS 始動時から，以下のフォントがロードされなくなります。

$SYSHN??.FNT… 半角フォント
$SYS1MAP.FNT… 全角フォントの常駐部分
$SYSEX??.FNT… （3270 PC 固有の）拡張半角フォント

注） 3270，3270 PC/G の PC ポート 0 ユーティリティーおよび日本語 5250 パーソナル・コンピューターは，$SYSEX??.FNT を使用します。このユーティリティーを使用する場合は，あらかじめ，次に挙げるコマンドで上記のフォントをロードするよう設定した後，DOS を再始動してください。

ROSFONT N

5530，5535，または 5540-M，P 用の DOS ディスケットの場合，

AUTOEXEC.BAT中に組み込まれているROSFONT Yを取り除いてください。

手順： 外部コマンドであることに注意して，次のコマンドを入力してください。

DOSの始動時間を短縮する場合

[d:] [**パス名**] ROSFONT Y

このコマンドにより，次回のDOS始動時から始動時間が短縮されます。ただし，この場合はDOS始動時にユーザー・フォントがロードされないので，ユーザー・フォントを使用するためにはフォント・ファイル（$SYS1Z??.FNT）をハード・ディスクに入れるか，フォント・ファイルの入ったディスケットをドライブに入れておく必要があります。

従来のフォント探索をする場合

[d:] [**パス名**] ROSFONT N このコマンドにより，次回のDOS始動時から通常の経路でフォントが探索されます。

現在の状態を調べるには

[d:] [**パス名**] ROSFONT

パラメーターなしでコマンドを入力すると，次のように現在の状態が表示されます。

ROSFONT Y（またはN）

DOS プログラムの構成（構成ファイル CONFIG.SYS）

DOS は始動するたびに，システムの入っていたドライブのルート・ディレクトリーに **CONFIG.SYS** ファイルを探します。CONFIG.SYS ファイルが見つかった場合には，それを読み取り，そこに含まれる構成コマンドを解釈します。見つからなかった場合は，省略時の値を使います。

構成ファイルは，DOS を始動するドライブのルート・ディレクトリーに入れた場合だけ，有効になります。また，構成ファイル・コマンドを追加したり変更した場合には，それ以後の DOS の始動時点から有効になります。

構成ファイルの内容は，例えば以下のとおりです。

```
BUFFERS=10
FILES=8
DEVICE=ANSI.SYS
DEVICE=$PRN24.SYS
DEVICE=¥USERS¥伊藤¥VDSK.BIN
BREAK=ON
```

上の構成ファイルは，バッファー数 10，同時にオープンできるファイル数 8，ルート・ディレクトリーにある $PRN24.SYS 及び ANSI.SYS とサブ・ディレクトリー USERS のサブ・ディレクトリー伊藤にある VDSK.BIN を装置駆動ルーチンとしてシステム始動時にロードすること，そして Break キーのチェックを常にすることを DOS に指示します。

CONFIG.SYS ファイルを変更するには

EDLIN プログラムを使って，DOS ディスケットに入っている構成ファイル CONFIG.SYS を変更してください。CONFIG.SYS ファイルには，次節以降で説明する構成コマンドを入れます。

注） 1. DEVICE コマンドを入れた場合，そのコマンドで指定されている装置駆動ルーチン・ファイルが，指定されたディレクトリーに入っている必要があります。

2. 適用業務プログラムのディスケットにシステムを転送し，そのディスケットから DOS を始動する場合，そのディスケットにも構成ファイルと装置駆動ルーチンが必要です。

構成コマンド

構成ファイルに含めることができるコマンドを以下で説明します。

BREAK コマンド

目的：　このコマンドは[Break]キーの有効性（きき方）を制御します。

形式：　BREAK= ON | OFF

説明：　省略時の値は OFF です。OFF を指定すると DOS が画面，キーボード，プリンターまたは ASYNC 通信ポートの操作を行っている時にのみキーボードからの[Break] キー入力がチェックされます。したがって，OFF 設定では実行中のプログラムが上記の 4 種類の操作のいずれかを DOS に行なわせない限り，[Break]キーを使ってそのプログラムの実行を取り消すことはできません。

ON を指定すると，プログラムが DOS にどのような処理を行なわせていても，[Break]キー入力がチェックされるようになります。これによって，ユーザーは画面，キーボード，プリンターまたは補助装置操作の少ない（あるいはまったくない）プログラム（たとえばコンパイラーなど）からでも抜け出ることができます。構成ファイル中で設定された ON/OFF 状態は，その後 BREAK コマンドを入力することによって変更することができます（[Break] キーについては，**操作編**の第 4 章）。

BUFFERS コマンド

目的： DOS が始動時に記憶域に割り振るディスク・バッファーの数を決定できます。

形式： BUFFERS=xx

説明： ここで xx は 1 から 99 までの数字で，DOS が始動される時に記憶域に割り振るディスク・バッファーの個数です。省略時の値は 2 であり，構成ファイル中に他の値を指定して DOS を再開しない限り，この値が有効になります。

バッファーとは何か

ディスク・バッファーとは，ディスクからデータを読み込んだり，そこにデータを書き込む場合に転送するデータ量が正確に 512（セクターの大きさ）の倍数でない時に，そのデータを一時的にとっておくために DOS が使う記憶域ブロックのことです。たとえば，適用業務プログラムが 128 バイトのレコードをファイルから読みこむ場合，DOS はそのセクター全体をバッファーのいずれかに読みこみ，バッファー中で目的の 128 バイトのレコードを見つけ，そしてそのレコードをバッファーから記憶域中の適用業務プログラム域に移動します。次に DOS はそのバッファーが最近使用された旨，印をつけます。次回のデータ転送要求の時には DOS は他のバッファーを使用しようとします。このようにしていずれ，全バッファーが最新データでうまることになります。DOS のバッファーの数が多いほど，多くのデータが記憶域に入ることができます。

読み書き要求

DOS はレコードの読み書きを要求されるたびに，まずそのレコードを含むセクターがすでにバッファーにあるかどうかを調べます。バッファーになければ上述のようにそのセクターを読み込まなければなりません。しかしデータがすでにバッファーにあれば DOS はディスクからセクターを読みこむ必

要がなく，単にレコードを適用業務プログラム域に転送するだけで済むので時間が節約できます。このことはレコードの読み書きのいずれにもあてはまります。これは，適用業務プログラムによってレコードをディスクに書く時も，DOS はまずそのセクターを読み込む作業をするからです。

ランダム/順次処理適用業務プログラム

レコードを，（順次にではなく）ランダムに読み書きする適用業務プログラム（たとえば多くの基本的な適用業務プログラムやデータ・ベース適用業務プログラム）では，該当レコードがすでにバッファーに読みこまれている可能性は，DOS の使えるバッファーが多いほど高くなります。これによってこの種の適用業務プログラムの処理速度を大いに上げることができます。

しかし順次読み書きを行う適用業務プログラム（ファイル全体を読んだり，ファイル全体を書き出す）では割り振るバッファーの数を多くしてもあまり有利ではありません。

それぞれの適用業務プログラムの処理内容は異っているため，あらゆる適用業務プログラムに対して同じ様に好都合なバッファー数というのはありません。ユーザーの適用業務プログラムがレコードのランダムな読み書きをあまり行わないならばシステムの省略時の値の 2 バッファー（構成ファイル中に BUFFERS= を指定しない場合）で十分のはずです。

しかしデータ・ベース型の適用業務プログラムを使ったり，ランダムなレコード読み書きを数多く行なうプログラムを実行する場合は，DOS バッファーの数を増やした方がよいでしょう。ユーザーの特定の適用業務プログラムにとっての「最適」なバッファー数というのは最高の性能が得られるまでいろいろな個数を用いてプログラムを実行してみて初めて決められるものです。データ・ベース適用業務プログラムでは通常 10 から 20 の間の値が最高の結果をもたらします。

最適な数を越すと，システムがディスクのアクセスを開始するまでの時間が若干長くなります。これはバッファー数が非常に多い場合，DOS がバッファーからレコードを探す方がディスクからレコードを読みこむよりも時間がかかってしまうことがあるからです。

ユーザーのコンピューターの記憶域の大きさ

割り振るバッファー数を決める際に考慮すべき最後の点はユーザーのコンピューターの記憶域の大きさです。バッファーを 1 つ増やすごとに DOS の常駐部分の大きさが 528 バイト増えるために適用業務プログラムで使用できる記憶域の量はその分だけ減ってしまいます。このため適用業務プログラムによってはバッファーを増やすことによって適用業務プログラム自身がデータを保持する記憶域が減り，その結果記憶域が十分な場合に比べて読み書きの回数が増えることもあり得るために実際の実行速度が遅くなってしまうこともあります。

以上をまとめるとバッファーの最適な数は次の点を考慮しながら，いろいろな値を試してみることによって，**ユーザー自身**が決定しなければなりません。

1. 最も頻繁に用いる適用業務プログラムの種類。

2. ユーザーのコンピューターの記憶域の大きさ。

3. ユーザーの適用業務プログラムを，いろいろな個数のバッファーを割り振って実行した場合のシステム性能の解析。

4. ハード・ディスク付きコンピューターでは，BUFFERS=3 以上をお勧めします。

COUNTRY コマンド

目的：

各国の日付と時刻の形式を指定するために使用します。各国の通貨記号，10進分離符号も COUNTRY コマンドで設定できます。

注) COUNTRY を指定しても，DOS メッセージがその国語に翻訳されるわけではありません。

形式：

COUNTRY=xxx

説明：

xxx は，3 桁の電話システムの国コードです。省略時の値は，日本の国コード 081 です。日本語 DOS バージョン K3.3 では，001（米国）および 081（日本）がサポートされています。

001 と指定すると，日付表示が mm/dd/yy（米国式）になり，081 と指定すると，yy/mm/dd（日本式）となります（ただし yy は年，mm は月，dd は日です）。

例：

米国の日付と時刻の形式を指定するには，CONFIG.SYS に次のコマンドを入れます。

```
country=001
```

次に DOS を始動した時から，日付の形式は mm-dd-yy，時刻の形式は hh-mm-ss，10 進分離符号はピリオド（.），そして通貨記号は $ になります。

DEVICE コマンド

目的：

装置駆動ルーチンを含むファイル名を指定できます。このコマンドは標準のDOS（BIOS）がサポートしていない装置を使用するために指定します。

形式：

DEVICE=［d:］［パス名］ファイル名［.ext］

説明：

このコマンドで特定の装置用の駆動ルーチンを含むファイルの名前を指定すると，DOS はシステム始動時に DOS の拡張としてそのファイルを記憶域にロードし，標準の装置駆動ルーチンを置き換えるか，新たな装置駆動ルーチンとして追加します。これによって標準以外の装置が使えるようになります。

装置駆動ルーチンによっては DEVICE コマンドにパラメーターを指定できるものがあります。パラメーターは，1 つの装置駆動ルーチンの中で必要な部分を選びだすために使います。

装置駆動ルーチンのプログラミングに関する技術的情報については，☞ 日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 3 章。

標準装置駆動ルーチンは自動的にロードされます

DOS の標準装置駆動ルーチンは標準画面，キーボード，プリンター，補助装置，ディスク・ドライブ，クロック装置（☞ 日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 3 章）をサポートします。これらは DOS（BIOS）に組み込まれているため，DOS が以上の装置をサポートするためには，DEVICE コマンドを指定する必要はありません。

プリンターを使用するには

日本語 DOS バージョン K2.5 以上では，**プリンター装置駆動ルーチンは DOS に組み込まれてはいません**。したがって，使用するプリンターに合った装置駆動ルーチンを CONFIG.SYS ファイルに指定する必要があります。購入した DOS ディスケットの CONFIG.SYS ファイルには，フォントを内蔵**していない** 5553，5563，5557，5575 プリンター用の装置駆動ルーチンをロードするための DEVICE コマンドが入っています。したがって，これらのプリンターを使用する場合はそのまま使えます。

その他のプリンターを使用する場合は DOS ディスク上のファイル CONFIG.SYS のコマンド **DEVICE=$PRN24.SYS** を次表に従って書き変えてください。

プリンター	DEVICE=
5553-B01 5557-B01 5563-B01 5577-B01 注1 5572-B01 注1 5575-B01 注1 5575-F01 注1	$PRN24.SYS
5553-B02 5563-B02 5577-B01 注2	$PRN24.SYS CG 注5
5563-H02	$PRN24C.SYS CG 注5
5577-B01 注3 5572-B01 注4 5575-B01 注4 5575-F01 注4	$PRN24E.SYS 注6, 7

注） 1. フォント・カートリッジ無しの場合。

2. バージョン 1.1 以下のフォント・カートリッジ付きの場合。

3. バージョン 2.0 以上のフォント・カートリッジ付きの場合。

4. フォント・カートリッジ付きの場合。

5. CG パラメーターを指定しないと，文字パターンをイメージでプリンターに送ります。CG パラメーターを指定すると，文字の内部コードをプリンターに送り，プリンター内蔵のフォントで印刷します。したがって，フォント内蔵プリンターに対しては，CG パラメーターを指定した方が効率がよくなります。ただし，CG パラメーターを指定しなくても印刷できます。

6. **$PRN24E.SYS** は CG パラメーターがあらかじめ付いているものとして動きます。したがって，CG パラメーターを指定する必要はありません。

7. **$PRN24E.SYS** は接続されているプリンターが適合するかどうかを確認し，適合しない場合，プリンターにエラー・メッセージを出力し，それ以後の印刷はできなくなります。この確認をしないためには，**/NC** パラメーターを指定してください。

プリンター駆動ルーチン導入時のメッセージを出さないようにするには

システム始動時に表示される**装置駆動ルーチン（$PRN????.SYS）が導入されました**というメッセージを表示しないようにするには，次のように，プリンター用 DEVICE コマンドに**/NM** パラメーターを指定してください。

```
DEVICE=$PRN24.SYS /NM
```

IBM 5150 パーソナル・コンピューターのフォントで印刷するには

日本語 DOS バージョン K2.4 までは特に指定しなくても 5150 モードに設定すると IBM 5150 パーソナル・コンピューターのフォントで印刷されましたが，バージョン 2.5 以降では DOS ディスク上のファイル CONFIG.SYS のコマンド **DEVICE=$PRN24.SYS ...**（または，**$PRN24C.SYS ...**）に次のように A パラメーターを指定する必要があります。

DEVICE=$PRN24.SYS A
または
DEVICE=$PRN24.SYS CG A
または
DEVICE=$PRN24C.SYS CG A

注) A パラメーターは **$PRN24E.SYS** と共には指定できません。フォント・カートリッジ付きの 5577-B01，5572-B01，5575-B01，および 5575-F01 で IBM 5150 パーソナル・コンピューターのフォントで印刷するには，**DEVICE=$PRN24.SYS CG A** を使ってください。

日本語 5250 パーソナル・コンピューター バージョン 4.0 以上で PC PRINT を行うには

日本語 PC サポート/36 および日本語 PC サポート/400 の仮想印刷装置の機能を用いて作成された PC 印刷装置データ・タイプのスプール・ファイルを印刷する場合は，日本語 DOS を導入する際， CONFIG.SYS ファイルに日本語 5250 パーソナル・コンピューター専用の印刷装置駆動ルーチン（$SPRNxx.SYS）を宣言しておく必要があります。

詳細は日本語 5250 パーソナル・コンピューター 使用者の手引きを参照してください。

「プログラムによる画面制御とキーの割り当て変更」を使用するには

日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 2 章で述べられている「プログラムによる画面制御とキーの割り当て変更」を使用する場合は，DOS ディスク上のファイル CONFIG.SYS に次のコマンドを含めてください。

```
DEVICE=ANSI.SYS
```

ANSI.SYS ファイルは DOS ディスケットに入っています。

カラー・グラフィック用の装置駆動ルーチンをロードしないためには

720 × 512 または 1024 × 768 カラー・グラフィック・モードを使わない場合，このモードのための装置駆動ルーチンをロードしないことにより日本語 DOS が記憶域に占める領域を小さくし，適用業務プログラム用の記憶域を大きくすることができます。このためには，DOS ディスク上のファイル CONFIG.SYS に次のコマンドを含めてください。

```
DEVICE=$DSPK22.SYS
```

このコマンドを挿入しても 360 × 512 カラー・グラフィック・モードとカラー・テキスト・モードは使えます。

JIS' 83 年版を使用するには

JIS' 83 年版と JIS' 78 年版の JIS 区点コードは次の点が異なります。

- 第 1 水準，第 2 水準間で 22 文字の入れ換え
- 漢字 11 文字に対する文字パターンの変更。
- 新しい特殊文字 69 文字と，新しい漢字 4 文字の追加。

日本語 DOS の省略時の状態は' 78 年版を使います注 1。JIS' 83 年版を使うには CONFIG.SYS ファイルに次のコマンドを入れてください注 2 ～ 5。

DEVICE=[d:][パス名]$JIS83.SYS

注) 1. JIS' 78 年版の区点コード使用の場合も，字形は新しい字形になっています。漢字フォント・カードを使用し，古い字形を使用する場合は，CONFIG.SYS ファイルに次のコマンドを入れてください。(ただし，5535 の場合は無効です)

DEVICE=[d:][パス名]$JIS83.SYS /78

2. DOS バージョン K2.7 以上のフォント・ファイル $SYS1Z??.FNT (??は 24 または 16) を使用する必要があります。

3. 漢字フォント・カード使用の場合，JIS' 83 年版を使うためには，DOS ディスケットの $SYS1Z??.ROS ファイルの**エクステンションを.FNT に変えて，**ドライブに入れておく必要があります。この場合，元の $SYS1Z??.FNT ファイルは不要です。(ただし，5530，5535，または 5540-M，P の DOS のディスケットの場合，この手順は不要です)

4. 5553-B02，5563-B02，5563-H02 フォント内蔵プリンターの内蔵フォントは，JIS' 78 年版です。したがって，これらのプリンターを使用して，JIS' 83 年版で印刷するには，DEVICE=$PRN...コマンドで CG パラメーターを指定しないでください。

5. フォント・カートリッジ付き 5577-B01，5572-B01，5575-B01，

および 5575-F01 は，内蔵フォントは JIS' 83 年版です。

その他の装置駆動ルーチンを導入するには

システム・プログラマーおよび適用業務プログラム開発者が自身で作成した装置駆動ルーチンを初期設定時に DOS にロードさせるには，ロードする装置駆動ルーチンごとに DEVICE コマンドを CONFIG.SYS ファイルに含めてください。

仮想ディスクを使用するには

日本語 DOS バージョン K2.60 以上では，装置駆動ルーチン $VDISK. SYS によって，記憶域の一部を仮想ディスク（RAM ディスク）として使用できます。仮想ディスクには以下の特徴があります。

- 仮想ディスクは記憶域を読み書きする速さで動作しますから，機械的な動作をする通常のディスクより高速です。

- 複数の仮想ディスクを使用できます。この場合，各仮想ディスクには，ディスク・ドライブと同様，異なるドライブ名が付きます。たとえば 2 ドライブ・システム（ハード・ディスク無し）の場合，ディスケット・ドライブはドライブ A と B，第 1 の仮想ディスクはドライブ C，第 2 の仮想ディスクはドライブ D というようになります。

- 1MB 記憶カード（1MB メモリー・カード），1MB 記憶キット，および 4MB 記憶カードを使用の場合，拡張された記憶域を 1 つまたは複数の仮想ディスクとして使用できます。

- バンク・メモリー・カードを使用の場合，記憶域バンクを 1 つまたは複数の仮想ディスクとして使用できます。バージョン K2.7 以上では，384 K バイトの記憶域バンクを 2 つ使って，768K バイトの 1 つの仮想ディスクとして使用できます。

  注) バンク・メモリー付きのシステムで，日本語 3270 パーソナル・コンピューター，日本語 5250 パーソナル・コンピューター等の通信ソ

フトウェアと仮想ディスクを同時に使用する場合，仮想ディスクはバンク 0（通常の記憶域のうちの高位 384K バイト）またはバンク 2 に作ることをお勧めします。これは，通信ソフトウェアはまずバンク 1 を使おうとするからです。

- 各仮想ディスクに対して，使用できる記憶域容量（「ディスク・サイズ」），セクター・サイズ，ディレクトリー項目数を指定できます。

- 各仮想ディスクには，識別のためのボリューム・ラベルが付きます。

- 仮想ディスク 1 つごとに，日本語 DOS の常駐部分のサイズが $VDISK.SYS の常駐部分のサイズ＋指定したディスク・サイズだけ大きくなります（**/パラメーター**を指定しなかった場合。**/パラメーター**を指定した場合は常駐部分のサイズだけ大きくなります）。

- 仮想ディスクの内容はシステム・リセットや電源切断時に失われます。

- .FNT ファイル（フォント及び辞書）を仮想ディスクに入れてかな漢字変換用に使用することはできません。

- DISKCOPY，DISKCOMP，FORMAT，SYS コマンドは仮想ディスクに対しては使えません。

仮想ディスクを使用するには DOS ディスク上のファイル CONFIG.SYS に次のコマンドを含めてください（仮想ディスク 1 つごとに 1 コマンド）。

```
DEVICE=[d:][パス名]$VDISK.SYS [bbb] [sss] [ddd]
[/E | /Bn | /Cxy]
```

[d:][パス名] には $VDISK.SYS ファイルを含むドライブとディレクトリー・パスを指定します。

bbb には仮想ディスク・サイズ（K バイト単位）を指定します。省略時は 64K バイトです。値の範囲は 1 〜使用可能記憶域容量です。$VDISK は以下のようにディスク・サイズを調整します。

- $VDISK 組み込み時に使用可能な記憶域が 64K 未満の場合，$VDISK はエラー・メッセージを表示して仮想ディスクを作成しません。

- 指定されたサイズが 1K バイト未満または使用可能な全記憶域容量を超える場合，$VDISK は省略時の値 64K を使用します。

- 指定されたサイズをとると使用できる記憶域が 64K 未満しか残らない場合，$VDISK は自分のディスク・サイズを減らします（$VDISK は最小 64K の使用可能記憶域を残して仮想ディスクを作成します)。

sss にはセクター・サイズ（バイト単位）です。指定できるサイズは 128，256，または 512 です（ただし記憶域バンクに作成する場合，最大 256 です)。省略されたか，または間違っていた場合，$VDISK は省略時の値 128 を使います。比較的小さいファイルを保管するのに使う場合，小さいセクター・サイズを指定すると，無駄が最小限に抑えられます。

ddd にはディレクトリー項目数（ファイル数）を指定します。値の範囲は 2～512 で，省略時の値は 64 です。指定値は次のように調整されます。

- 値はセクター・サイズ境界に切り上げられます。たとえば 10 を指定して，セクター・サイズが 128 の場合，$VDISK は 12 個のディレクトリー項目を作成します（各 32 バイトで 12 項目だと，384=128 × 3)。

- 指定された仮想ディスク・サイズが小さ過ぎてファイル割り振りテーブル，ディレクトリーと 2 セクター（少なくとも 4 セクター）が入らない場合，ディレクトリー・サイズは，この条件が満たされるまで 1 セクターずつ減らされます。ディレクトリー・サイズを 1 セクターにしてもこの条件が満たされない場合，$VDISK はエラー・メッセージを表示して，仮想ディスクを作成しません。

- ディレクトリー項目の 1 つがボリューム・ラベル用に使用されます。

注) ディレクトリー，セクター，ファイル割り振りテーブル等については，日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェース第 5 章「DOS のディスク空間割り振り」を参照。

1MB メモリー・カードで拡張された記憶域に仮想ディスクを作成する場合，/E を指定します。拡張された記憶域は 1M バイト以上のアドレスの記憶域です。仮想ディスク空間は拡張された記憶域に取られますが，装置駆動ルーチンは 1M バイト未満のアドレスに組み込まれます。CONFIG.SYS ファイルに 2 つ以上の DEVICE=$VDISK.SYS コマンドを含めることにより，2 つ以上の仮想ディスクを作成できます。第 1 の仮想ディスクは 1 M バイト境界から作成され，第 2 の仮想ディスクは第 1 の仮想ディスクの直後から作成されます。第 3 以降も同様です。このパラメーターは 1MB メモリー・カード付きの場合だけ，指定できます。1MB メモリー・カードが付いていない場合にこのパラメーターを指定すると，$VDISK はエラー・メッセージを表示して，仮想ディスクを作成しません。

記憶域バンクに作成する場合，バンク番号に対応して/B1，/B2，または/B3 を指定します。バンク 2 つで 1 つの仮想ディスクにする場合は，/Cxy を使います。x と y には，使用する 2 つのバンク番号を指定します（たとえば，バンクの 1 番と 2 番を使う場合は，/C12 になります）。バンク番号の組み合わせは，12，13，21，23，31，32 の 6 通りが可能です。1MB 内部カードや 4MB カードは 14M バイトまで仮想ディスクに割り当てることができます。

次の例は 512 バイト・セクター，64 ディレクトリー項目の 160K バイトの仮想ディスクを作成します。

```
device=$vdisk.sys 160 512 64
```

次の例はバンク 1，2 で 1 つの 768K バイトの仮想ディスクを作成します。

```
DEVICE=$VDISK.SYS 768 512 112 /C12
```

次回の日本語 DOS 始動時に，$VDISK は次のメッセージを表示します。

仮想ディスク ($VDISK Version x.xx) がドライブ d: に導入されました

ディスク・サイズ： x
セクター・サイズ： x
ディレクトリー項目の数： x

これらのメッセージは仮想ディスク・サイズ，セクター・サイズとディレクトリー項目数を示します。

前記の理由によって各々のサイズが調整された場合，調整されたというメッセージが表示されます。また，仮想ディスクが導入できなかった場合，理由を示すエラー・メッセージが表示されます。

論理ディスク区画を使用するには

日本語 DOS バージョン K2.60 以上では，装置駆動ルーチン $LDISK.SYS によって，ハード・ディスクの複数の区画を論理ディスクとして使用できます。論理ディスクには以下の特徴があります。

- 複数の論理ディスクを使用できます。この場合，各論理ディスクには，ディスク・ドライブと同様，異なるドライブ名が付きます。ディスケット・ドライブはドライブ A と B，JPC 区画（または日本語 DOS を始動した区画）は常にドライブ C，以下，パラメーターに指定した区画が区画番号順にドライブ D，E，...となります。

  注） CONFIG.SYS ファイルで，他のブロック装置駆動ルーチン（たとえば $VDISK.SYS）を指定した DEVICE コマンドを先に指定している場合，第 2 の論理ディスクのドライブ名はその次の文字になります。逆に他のブロック装置駆動ルーチンを指定した DEVICE コマンドを後に指定している場合，そのドライブ名は最後の論理ディスク区画のドライブ名の次の文字になります。

- .FNT ファイルをドライブ C 以外の論理ディスクに入れてかな漢字変換用に使用することはできません。

- DISKCOPY，DISKCOMP コマンドは論理ディスクに対しては使えません。

論理ディスク区画を使用するには DOS ディスク上のファイル CONFIG.SYS に次のコマンドを含めてください（1 つのコマンドですべての論理ディスクに対応）。

DEVICE= [d:][パス名]$LDISK.SYS p1 [, p2, ...p7]

[d:] [パス名] には $LDISK.SYS ファイルを含むドライブとディレクトリー・パスを指定します。

p1 ～ p7 にはハード・ディスク初期設定プログラムで設定した区画番号を

指定します。ディスケットまたは JPC という区画名の区画から DOS を始動したときは，JPC 区画の区画番号は指定できません。JPC 以外の区画から DOS を始動したときは，その区画の区画番号は指定できません。また，同じ区画を重複して指定することはできません。CONFIG.SYS 中に DEVICE=$LDISK.SYS ... 構成コマンドを複数行入れることはできません。

注) 日本語 DOS バージョン K3.2 以上の FORMAT コマンドは任意の論理ディスク区画をフォーマットできます。ただし，**JWP** または **3270EM** という区画名の区画をフォーマットしようとすると，エラーを表示します。

バージョン K2.7 以下の FORMAT コマンドを使用する場合，論理ディスクとして使用する区画は次の手順でフォーマットしておく必要があります。

1. JPC という名前で区画を作成する。
2. その区画をフォーマットする。
3. 区画名を変更する。
4. 必要ならステップ 1 から繰り返す。

バージョン K2.7 以下の FORMAT コマンドはドライブ C（区画名 JPC の区画）までしかフォーマットできません。

たとえば，次のように区画が設定されていて，JPC 区画から始動する場合，

```
1  JWP
2  JPC
3  JPC1
4  JPC2
```

次の構成コマンドを JPC 区画の CONFIG.SYS ファイルに入れると，JPC1 をドライブ D，JPC2 をドライブ E として読み書きできます。

```
device=$ldisk.sys 3,4
```

ただし，バージョン K2.7 以下の FORMAT コマンドを使用する場合，JPC1，JPC2 は，まず JPC という区画名で作成し，フォーマットし，その後 JCP1，JPC2 という名前にする必要があります。

日本語 DOS 始動時に，$LDISK は次のメッセージを表示します。

論理ディスク ($LDISK Version x.xx)
論理区画（区画番号：区画名）がドライブ d: に導入されました

論理ディスクを導入できなかった場合，理由を示すエラー・メッセージが表示されます。

グラフィックス支援カード駆動プログラムを使用するには

DOS ディスケットには，グラフィックス支援カード駆動プログラム及びその関連ユーティリティーとプログラム例が入っています。使用方法は，☞ 別売の<u>グラフィックス支援カード駆動プログラム プログラミング・ガイド</u>，N:SC18-2118。

FCBS コマンド

目的：

DOS が並行してオープンできるファイル制御ブロック（FCB）の数を指定できます。

形式：

FCBS=m，n

説明：

m には FCB によって同時にオープンできるファイルの総数を指定します。省略時の値は 4 です。m の値の範囲は 1 ～ 255 です。

n には，FCB によってオープンされるファイルのうち，プログラムが FCB によって同時に m 個を越えるファイルをオープンしようとした場合，DOS によって自動的にクローズされることから保護されるファイルの数を指定します。FCB によってオープンされたファイルのうち最初の n 個はクローズされることから保護されます。省略時の値は 0 です。n の値の範囲は 0 ～ 255 です。

適用業務プログラムには，ファイル制御ブロックを使って，ファイルを作成，オープン，削除，読み取り，及び書き込みをするものがあります。DOS は最も前に使用された FCB がどれかを追跡しています。プログラムが m 個を超える FCB ファイルをオープンしようとした場合，DOS がとる対処は SHARE コマンドがロードされているかどうかにより異なります。

注）1. m≧n でなくてはなりません。

2. FCB ファイルがクローズされたことが原因で致命的エラーが起こった場合，m の値を増やしてエラーが起こらないようにしてください。

3. 複数の FCB を使って同じファイルを参照した場合，DOS は FCB が 1 つだけ使われたとカウントします。

4. 構成ファイルに FCBS コマンドを指定すると，DOS の常駐サイズ

が増えます。

SHARE コマンドを使用している場合

SHARE コマンドがロードされている場合，プログラムが m 個を超えるファイルをオープンしようとすると，DOS は最も前に使われた FCB をクローズして新しいファイルをオープンします。最初の n 個のファイルは DOS が最も前に使われたファイルを追跡するリストには入っていないため，クローズされることから保護されることに注意してください。プログラムが，最も前に使われた FCB であるためクローズされてしまったファイルに読み書きしようとすると，DOS は次のメッセージを表示します。

FCB が使用できません
中止しますか<A>，再試行しますか<R>，強行しますか<I>?

注） m=n に設定すると，プログラムが m 個を超えるファイルをオープンしようとしても，DOS はファイルをクローズせず，新しいファイルもオープンしません。

SHARE コマンドを使用していない場合

SHARE コマンドがロードされていない場合，同時にオープンできるファイルの数に制限はありません。FCBS コマンドは SHARE コマンドがロードされている場合だけ意味があります。

例：

同時にオープンできる FCB ファイルの総数を 3 に，クローズされることから保護されるファイルの数を 1 に設定する場合，CONFIG.SYS ファイルに次のコマンドを入れます。

```
fcbs=3,1
```

FILES コマンド

目的： 並行してオープンできるファイル・ハンドルの最大数を指定できます。

形式： FILES=x

説明： x は 8 ～ 255 です。省略時の値は FILES=8 です。

ファイルのアクセス方法

ファイルをアクセスする際，適用業務プログラムは特別の制御ブロック（FCB）を用意する必要はありません。その代わりにプログラムはファイルをオープンまたは作成する時に装置指定名，ディレクトリー・パス名およびファイル名から成る文字列（ASCIIZ ストリングと呼びます）を指定します。DOS は正しい装置，ディレクトリーおよびファイルをみつけ，**ハンドル**と呼ばれる 16 ビットの 2 進数値を作成して返します。

その後はファイルのアクセス（読み取り，書き込み，クローズ）は DOS にどのハンドルを用いるかを指示するだけで実行することができます。適用業務プログラムがこのようにしてファイルをオープンすると，DOS は適用業務プログラムに代わって自分の記憶域中のシステム開始時に確保しておいた領域に制御ブロックを構築します。この領域の大きさ（これは結局，一度にオープンできるファイルの数に対応します）は，FILES= コマンドで指定した値によって決まります。

省略時の値は FILES=8 です。このうち 3 個は定義済みであるため，適用業務プログラムは同時に 5 ファイルまでオープンできます（ただしファイルをオープンするのにハンドルの概念を用いた場合です。これは，OPEN FCB 機能を用いて同時にオープンできるファイルの数には影響を与えません）。たいていの動作環境では，省略時の値で十分です。しかし適用業務プログラムを導入した結果，ハンドルの数が不十分であることを示すエラー・メッセージが出力された場合は，FILES= コマンドを用いて DOS にハンドルを追加しなければなりません。

同時にオープンできるファイルの数

FILES= で指定された値が，DOS が同時にオープンすることのできるファイルの最大数になります。

この値はシステム全体で許されるハンドルの最大数であることに注意してください。これには，現在実行中の前景タスク（COMP や CHKDSK のようなプログラム）と PRINT やネットワークのような背景タスクが含まれます。1 つのプロセスがオープンできるファイル・ハンドルの最大数は 20 です（これには DOS によって使用される 5 つの定義済みハンドル用の 3 つが含まれます）。

FILES= をユーザーの構成ファイル中に指定すると，省略時の 8 ファイルを越えてファイルが 1 つ追加されるごとに，DOS の常駐部分の大きさが 48 バイトずつ増えます。この結果，適用業務プログラムで使用できる記憶域はその分だけ減らされます。ハンドルを用いる新しいファイル処理機能の記述は，☞ 日本語 DOS の内部構造とプログラム・インターフェースの第 6 章の機能呼び出し 3CH から 46H。

LASTDRIVE コマンド

目的：　アクセスするドライブの最大数を設定します。

形式：　LASTDRIVE=x

説明：　x は A ～ Z の任意のアルファベット文字です。これは DOS が受け付ける最後の有効なドライブ文字を表します。省略時の値は LASTDRIVE=E です。

LASTDRIVE に設定できる最小値はコンピューターに導入されているドライブの数です。x がコンピューターの物理ドライブの数より小さいと，このコマンドは無視されます。

例：　ドライブ数を 16 に設定するには，CONFIG.SYS 中に次のコマンドを含めます。

```
lastdrive=p
```

SHELL コマンド

目的：

このコマンドを指定すると，DOS は，COMMAND.COM の代りに，指定したプログラムを，トップ・レベルのコマンド処理プログラムとして，初期設定時にロードします。

形式：

SHELL=[d:][パス名]ファイル名[.ext] [パラメーター 1][パラメーター 2]

説明：

トップ・レベルのコマンド処理プログラムを開発するシステム・プログラマーは，割込み 22H，23H，24H の処理と，コマンドの読取りおよび実行の機能を用意しておいてください。また，内部コマンド，バッチ処理プログラム，および EXEC 機能呼び出し（プログラム・ローダー）は COMMAND .COM 中にあるため，ユーザーが自分のコマンド処理プログラム中に同じものを用意しないかぎり，これらの機能は使えません。

SHELL は COMSPEC= または BASIC の SHELL コマンドには影響を与えません。同じコマンド処理プログラムが（一時部分を）再ロードするために，使われるようにするには，COMSPEC= をそのコマンド処理プログラムを指すように設定する必要があります。COMSPEC については☞操作編第 7 章の SET コマンド。

COMMAND.COM に対しては，以下のパラメーターが定義されています。

/E:xxxxx は，10 進数で環境サイズを設定するバイト値を表します。この数は 128 ～ 32768 でなければなりません。これは最も近い段落境界にまるめられます。数字以外の文字を含んでいるか，128 未満の場合，環境は 128 バイトに設定されます。サイズが 32768 を超える場合，32768 に設定されます。

/P を指定すると，COMMAND.COM は AUTOEXEC.BAT を導入時に一度だけ実行します。

付録 A. LINK, LIB, DEBUG, EXE2BIN のメッセージ集

記号 is previously defined ファイル指定 old definiton is ignored

説明： LIB。2 つのモジュールが，同じ PUBLIC 記号を定義しています。

対処： 古い記号の定義を除去してください。応答がない場合には，ライブラリーは未決定の状態になります。

目的モジュールの 1 つから PUBLIC 宣言を除去し，再びコンパイルするか，アセンブルしてください。

About to generate .EXE file
Change disks<hit ENTER>

説明： LINK。このメッセージは/PAUSE パラメーターを指定すると表示されます。

対処： ユーザーの実行ファイル・ディスケットを適当なドライブに差し込んで [↵] キーを押してください。

Access denied

説明： DEBUG。読み取り専用ファイルに書き込もうとしました。

対処： 別のファイル名を使ってください。

Allocate Error on VM.TMP

説明： LIB。VM.TMP 用のディスク空間がありません。

対処： 省略時ドライブにもっと空間に余裕のあるディスクを使ってください。

Ambiguous switch:z

説明： LINK。Z で示される文字で始まるリンク・プログラムのパラメーターは複数個あります。

対処： 正しく識別するために，パラメーター名としてもっと長い文字数を指定してください。

Amount read less than size in header

説明： EXE2BIN。ファイルのプログラム部分がファイルのヘッダーで指示されている長さより短かいです。
対処： プログラムをコンパイルまたはアセンブルし直し，リンクし直してください。

An internal failure has occurred

説明： LINK。リンク・プログラム中でエラーが起きました。
対処： メッセージが出力された時の状況を，購入した代理店に報告してください。

Attempt to access data outside of segment bounds

説明： LINK。セグメント境界の外のデータをアクセスしようとしています。目的ファイルが無効である可能性があります。
対処：
- セグメント化違反がないかどうか.ASM ファイルまたはアセンブル・リストを見直してください。
- 間違った参照または無効な命令がないかどうか探してください。

Bad device name

説明： DEBUG。装置名の指定が誤っています。
対処： 正しい装置名を指定してください。

Bad numeric parameter

説明： LINK。/STACK パラメーターで指定された値が正しい数値定数ではありません。
対処： 正しい数値定数を使って，再度 LINK を試みてください。

BF Error

説明： DEBUG。無効フラグ。無効なフラグ・コードが指定されました。
対処： 正しいコードでＲ Ｆ（レジスター）コマンドをやり直してください。

BP Error

説明：　DEBUG。区切り点。G（実行）コマンドに対して区切り点が 11 以上指定されました。

対処：　区切り点を 10 以下にしてから，G コマンドをやり直してください。

BR Error

説明：　DEBUG。無効レジスター。無効なレジスター名が指定されました。

対処：　正しいレジスター名で R（レジスター）コマンドをやり直してください。

Cannot create extract file

説明：　LIB。抽出したファイルのディレクトリー用の空間がないため，抽出ファイルを作成できません。

対処：　ディレクトリーにもっと余裕のあるディスクを使ってください。

Cannot find file ファイル指定
Change diskette <hit ENTER>

説明：　LINK。リンク・プログラムが，指定された目的モジュールをドライブ上に見つけられませんでした。

対処：　指定したモジュールのあるディスケットを差し込んで ↵ キーを押してください。

注意：　オープンされている VM.TMP ファイルを含むディスケットの差し換えが必要な場合，ディスケットを換えないで，Break キーを押して LINK を出てください。その後，目的ファイル用に別のドライブを指定して LINK を再開してください。こうしないと，差し込んだディスケットのデータが失われることがあります。これは，通常，目的ファイル用に省略時ドライブを使った場合に起こります。

Cannot find library ライブラリー名
Enter new drive letter

説明：　LINK。指定されたライブラリーがドライブ上に見つかりませんでした。

対処：　ライブラリーのあるドライブを表す文字を入力してください。

注意：オープンされている VM.TMP ファイルを含むディスケットの差し換えが必要な場合，ディスケットを換えないで，Break キーを押して LINK を出てください。その後，目的ファイル用に別のドライブを指定して LINK を再開してください。こうしないと，差し込んだディスケットのデータが失われることがあります。これは，通常，目的ファイル用に省略時ドライブを使った場合に起こります。

Cannot nest response file

説明：　LINK，LIB。自動応答ファイル中に@ファイル名が使用されました。自動応答ファイルは入れ子にはできません。

対処：
1. 最初の自動応答ファイルを修正し，自動応答ファイルの入れ子を止める。
2. または，自動応答ファイルにするつもりがなかったのなら，構文エラーを直す。

Cannot open list file

説明：　LINK。リスト・ファイルをオープンできません。ディレクトリーまたはディスクが一杯です。

対処：　他のディスクを差し込むか，または，一杯になったディスクからファイルをいくつか削除してください。

Cannot open overlay

説明：　LINK。オーバーレーをオープンできません。ディレクトリーまたはディスクが一杯です。

対処：　他のディスクを差し込むか，または，一杯になったディスクからファイルをいくつか削除してください。

Cannot open response file

説明：　LINK。自動応答ファイルが見つかりません。

対処：　自答応答ファイル用のドライブ指定子/パスを含め，ファイルを正しいディスクに入れてください。

Cannot open temporary file

説明：　LINK。一時ファイルをオープンできません。ディレクトリーまたはディスクが一杯です。

対処：　他のディスクを差し込むか，または，一杯になったディスクからファイルをいくつか削除してください。

Cannot open VM.TMP

説明：　LINK。一時ファイルをオープンできません。ディレクトリーまたはディスクが一杯です。

対処：　他のディスクを差し込むか，または，一杯になったディスクからファイルをいくつか削除してください。

Cannot write library file

説明：　LIB。空間がないため，ライブラリー・ファイルにモジュールを書き込むことができません。

対処：　ライブラリー・ファイルの入ったディスクからファイルをいくつか削除してください。

Close error on extract file

説明：　LIB。抽出したファイルのクローズ・エラーです。空間がありません。

対処：　他のディスクを差し込むか，または，一杯になったディスクからファイルをいくつか削除してください。

DF Error

説明：　DEBUG。重複フラグ。1つのフラグに対して矛盾するコードが指定されました。

対処：　フラグはレジスター（R F）コマンド1回ごとに一度だけ変更することができます。

Dup record too complex

説明：　LINK。アセンブラー原始プログラムから作成された目的モジュールに構造

体または DUP ステートメントが多過ぎるために起こる問題です。1 つの DUP を展開するには 1024 バイト必要です。

対処：　アセンブラー原始プログラム中の構造体または DUP ステートメントの数を減らし，新たに目的モジュールを作成し，その後 LINK を再試行してください。

Error in EXE/HEX file

説明：　DEBUG。ファイル中に不正なレコードまたは文字がありました。

対処：　プログラムの別のコピーを使って，DEBUG を再実行してください。

Error: An internal error has occurred

説明：　LIB。内部エラーが起こりました。

対処：　なし。

EXE/HEX file cannot be written

説明：　DEBUG。このエラーは，通常，.EXE または.HEX ファイルをロードし，修正し，それをディスケットに書き込もうとした場合に起こります。

.EXE または.HEX ファイルはファイルをロードするための情報を含んでいます。DEBUG 実行時に，DEBUG は.EXE ファイルをロードし終わるとこの情報を捨ててしまいます。.EXE ファイルを直接実行したときも同じことが起こります。DEBUG を使って.EXE ファイルを書き込もうとしたときには，この情報はもうないため，正しい.EXE ファイルを生成することはできません。このため，このメッセージが出ます。

このエラーは，.COM ファイルのデータを DEBUG でロードし，それを.EXE または.HEX ファイルに書き込もうとした場合も起こります。これは DEBUG がサポートしていない逆変換を必要とするため，不可能です。

対処：　ファイル名エクステンションを別のものに変えて DEBUG を実行してください。そうすると DEBUG は，ロードせず，単に**読み取ります**。この場合，書き込むこともできます。単なるファイルの読み取りはファイル中のレコードまたはデータを変更しないからです。

EXEC failure

説明：　DEBUG。ディスケットからコマンドを読み込み中にエラーが起こりました。または構成ファイル（CONFIG.SYS）中の FILES= コマンドで十分大きな値が指定されていません。
対処：　FILES= の値を増やし，DOS を再始動してください。それでもだめなら，ディスク自体に問題がある可能性があります。

Fatal Error: Cannot create list file

説明：　LIB。ライブラリー・ファイルのディレクトリー用の空間がないため，リスト・ファイルを作成できません。または，リスト・ファイル名が無効です。

Fatal Error: Cannot open input file

説明：　LIB。目的ファイル名を間違って入力しました。入力ファイルをオープンできません。
対処：　正しい目的ファイル名を使って，LIB を再実行してください。

Fatal Error: Module is not in the library

説明：　LIB。ライブラリーにないモジュールを削除しようとしています。

File cannot be converted

説明：　EXE2BIN。このファイルは変換できません。
対処：　不要。

File creation error

説明：　EXE2BIN。ファイル作成エラーです。
対処：　不要。

Fixup offset exceeds fields width

説明：　LINK。機械語命令が，あるアドレスを FAR 属性でなく NEAR 属性で参

照しています。
対処：　アセンブラー原始ファイルを修正し，処理し直してください。

Fixup needed - base segment (hex)：

説明：　EXE2BIN。変換元（.EXE）ファイルが，ファイルのロード・セグメントが必要であることを示す情報を含んでいます。
対処：　生成されたモジュールをロードする絶対セグメント・アドレスを指定してください。

注）このような，特定の記憶域位置にロードされなければならないようなプログラムを.COM ファイルとすることはお勧めしません。

Input file read error

説明：　LIB。目的モジュールが悪いか，または，ディスクの故障です。

Insufficient space on disk

説明：　DEBUG。ディスクへの書き込みコマンドが出されましたが，そのディスクには書き込むデータ量を格納するのに十分な空き空間がありません。
対処：　書き込み先がディスケットの場合，十分な空き空間があるディスケットを差し込んで，書き込みコマンドを出し直すことができます。書き込み先がハード・ディスクの場合，ファイルを削除してから DEBUG を再実行する必要があります。

Invalid format file

説明：　LINK。ライブラリーにエラーがあります。
対処：　ライブラリー・ファイルをバックアップ・ディスケットから復元し，再試行してください。

Invalid numeric parameter

説明：　LINK。数値を指定すべきところに数字以外の文字が指定されました。
対処：　LINK を再実行し，数値パラメーターとして数字（0 ～ 9）だけを指定して

ください。

Invalid object module

説明：　LINK。目的モジュールの形式が間違っています。または，コンパイル中に見つからなかったエラーがあります。ディスクが悪いのかもしれません。

対処：　モジュールを再コンパイルして，目的モジュールを他のディスクに作ってみてください。

Invalid object module /library

説明：　LIB。目的ファイル，ライブラリーのいずれか，あるいは両方が無効です。

Invalid switch: z

説明：　LINK。Z で示される文字が，リンク・プログラムの正しいパラメーターの一部ではありません。

対処：　**プログラム開発編**第 1 章「目的ファイルのリンク」を参照して，どんな文字が有効なリンク・パラメーターか調べてください。

Invalid Y/N Parameter

説明：　LINK。プロンプトに対する応答が Y または N で始まっておらず，また (↵) キーだけでもありません。

Library Disk is full

説明：　LIB。ディスケットに空き空間がありません。

Listing file write error

説明：　LIB。空間がないため，リスト・ファイルの書き込みができません。

No library file specified

説明：　LIB。ライブラリー・ファイル指示メッセージに応答がありません。

No object modules specified

説明：　LINK。コマンド行にもプロンプトへの応答にも，目的モジュール名が指定されませんでした。
対処：　少なくとも１つ，リンク・プログラムがリンクする目的モジュール名を指定してください。

No room in disk directory

説明：　DEBUG。書き込みコマンドで指定されたドライブのディスクのルート・ディレクトリーには既に登録できる最大数のファイルが存在しています。

Out of space on list file

説明：　LINK。リスト・ファイル用に十分な空間がありません。
対処：　ファイル保管に十分な空き空間があるディスクを使ってください。

Out of space on run file

説明：　LINK。実行ファイル（.EXE）用に十分な空間がありません。
対処：　ファイル保管に十分な空き空間があるディスクを使ってください。

Out of space on VM.TMP

説明：　LINK。VM.TMP ファイルを拡張するのに十分な空間がありません。
対処：　ファイル拡張に十分な空き空間があるディスクを使ってください。

Parity error or nonexistant memory error detected

説明：　DEBUG。
対処：　不要。

Program size exceeds capacity of LINK

説明：　LINK。ロード・モジュールが大き過ぎて処理できません。
対処：　プログラム・サイズを小さくしてください。

Program terminated normally

説明： DEBUG。プログラムが正常に終了しました。
対処： 不要。

Read error on VM.TMP

説明： LIB。ディスクが読み取りの準備ができていません。

Requested stack size exceeds 64K

説明： LINK。
対処： STACK SIZE: プロンプトが出力されたときに，64K バイト以下のスタック・サイズを指定してください。

Segment size exceeds 64K

説明： LINK。同一の名前のセグメントを結合しようとした結果，64K バイトを超える大きさのセグメントが必要になりました。アドレスの限界は 64K バイトです。
対処： 目的モジュールのセグメント名を変えて，再リンクしてください。

Stack size exceeds 65535 bytes

説明： LINK。スタック用に指定する大きさは 65545 以下でなくてはなりません。
対処： 不要。

Symbol defined more than once

説明： LINK。リンク・プログラムが，1 つの記号名が 2 つ以上のモジュールで重複定義されているのを見つけました。
対処： 下記の事項をチェックしてください。

- 同じファイルを 2 度リンクしていないか?
- リンクされているモジュールの 1 つで，**external** 記号が間違って **public** とされていないか?

Symbol table capacity exceeded

説明： LINK。非常に長い名前が入力されました。名前が合計して約 50K バイトを超えています。

対処： より短かい名前を用いるか，名前を少なくするか，またはその両方を試みてください。

There was/ware 数 errors detected

説明： LINK。このメッセージはリンク・セッションの終わりに参考までに表示されます。

対処： 不要。

Too many external symbols in one module

説明： LINK。モジュール当たりの外部記号の最大数は 256 個です。このメッセージはこの限界を超えたことを表します。

対処： 複数のモジュールに別けてください。

Too many groups

説明： LINK。グループの最大数は，DGROUP を含めて 10 個です。

このメッセージはこの限界を超えたことを表します。

対処： グループの数を減らしてください。

Too many libraries specified

説明： LINK。指定できるライブラリーの最大数は 8 個です。このメッセージはこの限界を超えたことを表します。

対処： ライブラリーの数を減らしてください。

Too many object modules

説明： LIB。目的モジュールが 501 以上あります。

対処：　目的モジュールの数を減らしてください。

Too many overlays

説明：　LINK。指定できるライブラリーの最大数は 64 個です。このメッセージはこの限界を超えたことを表します。
対処：　オーバーレーの数を減らしてください。

Too many public symbols

説明：　LIB。指定できる PUBLIC 記号の最大数は 1024 個です。このメッセージはこの限界を超えたことを表します。
対処：　PUBLIC 記号の数を減らしてください。

Too many segments or classes

説明：　LINK。セグメントとクラスの最大数は 247 個です。このメッセージはこの限界を超えたことを表します。
対処：　セグメントまたはクラスの数を減らしてください。

Unexpected end-of-file on library

説明：　LINK。情報メッセージ。ライブラリー・ファイル中のエラーが原因で出力されます。

このメッセージは，通常，目的ファイルにファイルの終わり（EOF）と同じ値をもつバイトが含まれていることを意味します。このエラーが起こった場合も，LINK はディレクトリーに登録されている物理的なファイルの終わりまで処理を続けます。

対処：　不要。

Unexpected end of file on VM.TMP

説明：　LINK。情報メッセージ。VM.TMP を含むディスケットが取り除かれてしまいました。

対処：　不要。

Unrecognized switch

説明：　LINK。Z で示される文字で始まるリンク・プログラムのパラメーターは複数個あります。

対処：　正しく識別するために，パラメーター名としてもっと長い文字数を指定してください。

Unresolved externals: list

説明：　LINK。リストされた外部記号が，指定したモジュールまたはライブラリー・ファイルで定義されていません。

対処：　このメッセージが出たリンクによって作られた実行ファイルは，実行しないでください。

適当な目的モジュールとライブラリーをすべて指定したことを確認してください。メッセージの原因になったプログラムの原始コードをチェックして，プログラムを訂正してください。

VM.TMP is an illegal file name and has been ignored

説明：　VM.TMP は目的ファイル名としては使用できません。このメッセージは，警告の意味の情報メッセージです。

対処：　不要。

Warning: no stack segment

説明：　LINK。情報メッセージ。指定された目的モジュールのどれにも，スタック空間を割り振るステートメントが含まれていません。

対処：　不要。

WARNING - Read error on EXE file
Amount read less than size in header

説明：　EXE2BIN。入力ファイルの読み取り中にエラーが起こりました。EXE2

BIN は処理を続行しようとしますが，生成されるファイルは使用不可能かもしれません。

対処：

1. COPY ＊.＊コマンドを使ってディスケットを複写してください。
2. .EXE ファイルのバックアップ版をこのディスケットに複写してください。
3. 不良トラックに印を付けるために，エラーが起こったディスケットをフォーマットしてください。
4. 必要なら不良ディスケットは廃棄してください。

Write error on library/extract file

説明： LIB。空間がないため，ライブラリーまたは抽出ファイルの書き込みができません。

Write error on VM.TMP

説明： LIB。空間がないため，ライブラリーまたは抽出ファイルの書き込みができません。

Writing xxx byte

説明： DEBUG。書き込まれているバイト数を示す情報メッセージ。

対処： 不要。

付録 B.　ハード・ディスクでコンパイラーとアセンブラーを使うには

以下の手順に従ってください（以下で言うコンパイラーにはアセンブラーも含みます)。

1. 購入したコンパイラーのディスケットのバックアップを取ってあることを確認してください。バックアップの方法は，各コンパイラーのユーザーズ・ガイドで説明しています。

2. コンパイルする原始ファイルがハード・ディスクの現行ディレクトリーに入っているようにしてください。

3. ほとんどのコンパイラーでは，コンパイラー自身のファイルはコンパイル時にどのディレクトリーにあってもかまいません。例外はこの付録の最後にリストしてあります。

4. コンパイルするときは，コマンド行を使ってください。コンパイラー自身のファイルが省略時ドライブ以外のドライブに入っている場合は，そのドライブ指定子を付けてください。また，現行ディレクトリー以外のディレクトリーに入っている場合は，PATH コマンドで，コンパイラー自身のファイルが入っているディレクトリーを指定してください。

5. リンクするときは，日本語 DOS のリンク・プログラムを使ってください。

6. プログラムを実行するときは，プログラム・ファイルはどのディレクトリーにあってもかまいません。ただし，プログラム・ファイルが省略時ドライブ以外のドライブに入っている場合は，そのドライブ指定子を付けてください。また，現行ディレクトリー以外のディレクトリーに入っている場合は，PATH コマンドで，プログラム・ファイルが入っているディレクトリーを指定してください。
   プログラムが実行時に他のファイル（データ・ファイルや共通実行時モ

ジュール）を必要とする場合，そのファイルは実行時に省略時ドライブの現行ディレクトリーになくてはなりません。

7. COMMAND.COM は記憶域上で重ね書きされて消えることがあるので，日本語 DOS を始動したドライブのルート・ディレクトリーに COMMAND.COM を複写しておくとよいでしょう。

例外

- 日本語ビジネス・パーソナル・コンピューター・シリーズの BASIC コンパイラーでは
  - 実行時に BASRUN.EXE を使う場合は，省略時ドライブの現行ディレクトリーになくてはなりません。
- 日本語ビジネス・パーソナル・コンピューター・シリーズの COBOL コンパイラーでは
  - COBOL.COM とそのオーバーレーは，コンパイル時に現行ディレクトリーになくてはなりません。
  - コンパイルするにはコマンド行を使い，C パラメーターでオーバーレーのあるドライブを指定してください。
  - COBRUN.EXE は，省略時ドライブの現行ディレクトリーになくてはなりません。
- 日本語ビジネス・パーソナル・コンピューター・シリーズの Pascal コンパイラーでは
  - ドライブ A 以外のドライブからコンパイラーを始動するためには，プログラムを修正する必要があります。修正の方法は，付録 C「ハード・ディスクで Pascal コンパイラーを使うには」を参照してください。
  - 上記の修正をした場合，PASKEY は，コンパイル時に省略時ドライブの現行ディレクトリーになくてはなりません。

付録C. ハード・ディスクでPascalコンパイラーを使うには

IBM Pascal コンパイラー バージョン 1.0 では，PASKEY と呼ぶ特殊なファイルがドライブ A の現行ディレクトリーになくてはなりません。しかし，これはハード・ディスクで使う場合は不便です。この付録で説明する方法で Pascal コンパイラーのプログラムを修正すると，PASKEY が省略時ドライブの現行ディレクトリーにあればいいようになります。

以下では，PAS1 ディスケットの修正方法を説明します。説明する手順を注意深く実行してください。失敗した場合，あわてずに，もう一度始めからやり直してください。

以下の作業では，新しいディスケットが必要です。

1. 日本語 DOS の DISKCOPY コマンドを使って，PAS1 ディスケットの内容を新しいディスケットに複写してください。

2. PAS1 ディスケットの複製をドライブ A に差し込み，次のコマンドを入力してください。

   ```
   RENAME PAS1.EXE *.TMP
   ```

3. DOS ディスケットをドライブ A に差し込み，次のコマンドを入力してください。

   ```
   DEBUG
   ```

4. PAS1 ディスケットの複製をドライブ A に差し込み，次のコマンドを入力してください。

   ```
   NPAS1.TMP
   ```

5. PAS1 ディスケットの複製をドライブ A に入れたまま，次のコマンド

を入力してください。

L

6. PAS1 ディスケットの複製をドライブ A に入れたまま，次のコマンドを入力してください。

R

そして，表示された CS=xxxx の値を読み取ってください。以下で **yyyy** と入力するよう指示があった場合は，この **xxxx** の値に 1000 を足したもの（たとえば **xxxx** が 19FB なら 29FB）を **yyyy** の代りに使ってください。

7. PAS1 ディスケットの複製をドライブ A に入れたまま，次のコマンドを入力してください。**yyyy** の代りに 6.で計算した値を使うことに注意してください。

D yyyy:3D77 L8

画面右側に A:PASKEY と表示されたことを確認してください。

8. PAS1 ディスケットの複製をドライブ A に入れたまま，次のコマンドを入力してください。**yyyy** の代りに 6.で計算した値を使うことに注意してください。また，「**PASKEY**」の後にスペースを 2 つ入れることにも注意してください。

E yyyy:3D77" PASKEY "

9. PAS1 ディスケットの複製をドライブ A に入れたまま，次のコマンドを入力してください。

W

10. PAS1 ディスケットの複製をドライブ A に入れたまま，次のコマンド

を入力してください。

Q

11. PAS1ディスケットの複製をドライブAに入れたまま，次のコマンドを入力してください。

RENAME PAS1.TMP ＊.EXE

これで修正作業は完了です。PAS1ディスケットの複製の内容をハード・ディスクに複写してください。

付録 D. DOS ディスケットに含まれるファイル

注) IBM パーソナルシステム/55™ モデル 5530, 5535, 5540-M, P をご使用の場合, DOS ディスケット内のファイルは, 以下の記述と一部異なります。

日本語DOS ディスケット　その1

(IBMBIO.COM)	DOS システム・ファイル (入出力制御)
(IBMDOS.COM)	DOS システム・ファイル (システム管理)
COMMAND.COM	コマンド処理プログラム
$SYS1Z24.FNT	全角フォント
$SYS1DIC.FNT	辞書
$SYSHN24.FNT	半角フォント
$SYSAC24.FNT	IBM PC (5150) 用フォント
$SYS1MAP.FNT	フォント・マップ (フォント・ロードの優先指定)
$SYS1Z24.ROS	漢字フォント・カード使用時のユーザー・フォント用ファイル (エクステンションを.FNT に変えて使用)
$BANKMGR.SYS	バンク・メモリーの管理
$DSPK22.SYS	カラー・グラフィック用装置駆動ルーチンの非ロード
$JIS83.SYS	JIS'83 年版の使用
$LDISK.SYS	論理ディスクの使用
$PRN24.SYS	プリンター装置駆動ルーチン
$PRN24C.SYS	プリンター装置駆動ルーチン
$PRN24E.SYS	プリンター装置駆動ルーチン
$SKKCVT0.SYS	単漢字変換
$SYSCVT0.SYS	文節変換 (拡張辞書カード, 拡張/基本辞書 (文書変換用) が必要)
$VDISK.SYS	仮想ディスクの使用
ANSI.SYS	画面制御とキー再割り当て

CONFIG.SYS	構成ファイル
ASSIGN.COM	ASSIGN 外部コマンド
CHKDSK.COM	CHKDSK 外部コマンド
COMP.COM	COMP 外部コマンド
DISKCOMP.COM	DISKCOMP 外部コマンド
DISKCOPY.COM	DISKCOPY 外部コマンド
EDLIN.COM	EDLIN プログラム
FORMAT.COM	FORMAT 外部コマンド
MODE.COM	MODE 外部コマンド
MORE.COM	MORE 外部コマンド
PRINT.COM	PRINT 外部コマンド
SYS.COM	SYS 外部コマンド
TREE.CIOM	TREE 外部コマンド
BASIC.EXE	BASIC
DIAG.EXE	診断プログラム
FIND.EXE	FIND 外部コマンド
SORT.EXE	SORT 外部コマンド

日本語DOS ディスケット　その2

BACKUP.COM	BACKUP 外部コマンド
DEBUG.COM	DEBUG プログラム
LOGDISP.COM	エラー・ログ表示プログラム
RECOVER.COM	RECOVER 外部コマンド
RESTORE.COM	RESTORE 外部コマンド
SWITCH.COM	SWITCH 外部コマンド
ATTRIB.EXE	ATTRIB 外部コマンド
EXE2BIN.EXE	EXE2BIN 外部コマンド
JOIN.EXE	JOIN 外部コマンド
LABEL.EXE	LABEL 外部コマンド
LIB.EXE	ライブラリー管理プログラム
LINK.EXE	リンク・プログラム
REPLACE.EXE	REPLACE 外部コマンド
MSETUP.EXE	MSETUP プログラム
SHARE.EXE	SHERE 外部コマンド
SUBST.EXE	SUBST 外部コマンド
XCOPY.EXE	XCOPY 外部コマンド
USRFNT.EXE	USRFNT ユーティリティー
COMM.BAS	BASIC サンプル
SAMPLES.BAS	BASIC サンプル
TABLE.BAS	BASIC サンプル
TABLE.DAT	サンプル・データ
USERDICT.EXE	個人別辞書ユーティリティー
$USRDICT.DCT	個人別辞書

$DRAWH24.SYS	グラフィックス駆動プログラム
GRAPHICS.LIB	グラフィックス駆動プログラム用ライブラリー
GRAPHICS.DOC	グラフィックス駆動プログラム補足説明
GRAPHICS.BAS	グラフィックス駆動プログラム・サンプル
GSAMPLE.EXE	グラフィックス駆動プログラム・サンプル
GSDATA1.GDD	サンプル・データ
GSDATA2.GDD	サンプル・データ
GSDATA3.GDD	サンプル・データ
PIF2GDD.EXE	PIF ファイル変換ユーティリティー
$SYS1GJS.TBL	グラフィックス駆動プログラム用テーブル
$SYS1GAS.TBL	グラフィックス駆動プログラム用テーブル
VDSK.LST	仮想ディスク・サンプル
$ROSFONT.SYS	フォント探索経路の変更
$SPRN24.SYS	5250 用プリンター装置駆動ルーチン
$SPRN24C.SYS	5250 用プリンター装置駆動ルーチン
$PRN24E.SYS	5250 用プリンター装置駆動ルーチン

索引

あ

アステリスク　操-1-10，操-9-7
アセンブラー　プ-B-1
アセンブル　プ-3-11

い

一時ファイル　プ-1-5
移動　プ-3-28
印刷
　～速度　操-4-14
　～の取り消し　操-3-30
　～範囲　操-C-1
　～待ち行列　操-3-27，操-3-32

え

エクステンション　操-1-6
エコー　操-B-9
　～モード　操-3-25，操-B-8
エラー　操-5-37，操-A-1

お

オーバーレー　操-5-18
オープン　プ-4-34，プ-4-36
応答　操-A-1
親ディレクトリー　操-1-16

か

改行文字　操-9-2，操-9-32
書込み　プ-3-44
隠しファイル　操-2-27
拡張区点コード　操-5-6
拡張メモリー　プ-4-5
仮想ディスク　プ-4-26
かな漢字変換　操-5-24，操-B-5
可変のパラメーター　操-6-5
カラー・グラフィック
　～用駆動ルーチン　プ-4-24
　～モード　操-B-4
カラー文字モード　操-4-18
環境　操-7-7
　～文字ストリング　操-7-7
漢字フォント　操-5-3
　～カード　プ-4-10
漢字モード　操-B-3
ガーベッジ・コレクション　操-5-29
外字　操-5-7
外部
　～記号　プ-1-3
　～コマンド　操-1-20
　～相互参照　プ-1-3
学習機能　操-5-24，操-B-4
画面
　～印刷　操-4-15
　～制御　プ-4-23
　～データの消去　操-4-8

き

キー
- ESC～　操-B-10，操-B-13
- ↵～　操-B-7
- 後退～　操-B-8，操-B-13
- Ctrl～　操-B-7
- 削除～　操-B-14
- 前面キー～　操-B-7
- 挿入～　操-B-14
- ←～　操-B-8，操-B-13
- →～　操-B-13
- PF1～　操-B-13
- PF2～　操-B-13
- PF3～　操-B-13
- PF4～　操-B-13
- PF5～　操-B-14
- PF6～　操-B-14
- Pause～　操-B-7
- Break～　操-B-7，プ-4-14
- ページ印刷～　操-B-8
- ～の再割り当て　プ-4-23

キーボード　操-6-21，操-B-2
- ～入力　プ-3-17

キーワード　操-1-22
記憶域　操-9-34，プ-4-17
- ～イメージ　プ-1-29

逆アセンブル　プ-3-41
逆順　操-6-32
行
- ～コマンド　操-9-18
- ～データ　操-B-10
- ～の移動　操-9-24
- ～の書き換え　操-9-18
- ～の書き込み　操-9-34
- ～の記憶域への読み取り　操-9-35
- ～の削除　操-9-20
- ～の挿入　操-9-11
- ～の複写　操-9-23
- ～番号　操-9-3
- ～編集プログラム　操-9-2

疑問符　操-1-9

く

区　操-5-6
区画　操-E-2
区切り文字　操-9-9
国コード　プ-4-18
クラス　プ-1-7
クラスター　操-3-3
クロック刻み　操-3-28
グラフィックス支援カード駆動プログラム
プ-4-33
グループ　プ-1-6

け

欠陥セクター　操-3-37
検索　操-6-28
現行ディレクトリー　操-1-15
- ～外の外部コマンド　操-1-19，操-8-8
- ～の変更　操-1-19，操-8-6

現在行　操-9-7
原始ファイル　操-9-2

こ

コード入力モード　操-B-4
高アドレス端　プ-1-14
構成
　～コマンド　プ-4-13
　～ファイル　プ-4-12
公用記号　プ-1-25
コマンド
　外部～　操-1-20
　内部～　操-1-20
　～ストリーム　操-6-3
　～ファイル　操-1-20
　～プロンプト　プ-1-8
　～ポインター　操-5-11
　～行　プ-1-19
　～出力の加工　操-6-26
　～入力モード　操-1-23
　～の繰返し　操-6-11
　～の条件付き実行　操-6-13
　～の実行中止　操-4-11
　～の飛び越し　操-6-12
　～の連続実行　操-6-3
　～文字　プ-2-8
コマンド処理プログラム　操-1-20，プ-4-39
　～の終了　操-7-12
　～の実行　操-7-10
コンソール応答　プ-1-18
コンパイラー　プ-B-1

さ

再試行　操-A-1
再配置
　～可能　プ-1-3
　～処理　プ-1-29
　～ローダー機能　プ-1-6
サブ・ディレクトリー　操-1-14
　～の削除　操-8-4
　～の作成　操-1-18，操-8-2
サブコマンド　操-6-4

し

終了　プ-3-33
出力　プ-3-31
　～ファイル　プ-1-5
障害
　ディレクトリーの～　操-2-28
　ファイル割り振りテーブルの～　操-2-28
初期化　操-E-1
初期設定　操-7-4，操-E-1
システム・ファイル　操-2-24，操-3-36
システム・プログラム
　～の切り換え　操-4-19
　～の導入　操-E-3
システム・リセット　操-4-19，操-B-9
システム操作キー　操-B-7
シフト状態　操-B-3
シリンダー　操-2-18
充てん　プ-3-20
熟語の登録　操-5-21
順次処理　プ-4-16
常駐　操-5-18，プ-1-29
実行　プ-3-21，プ-3-32
　～（可能）ファイル　プ-1-10
　～可能プログラム　プ-1-3
時刻
　～形式　プ-4-18
　～の表示・設定　操-4-4
辞書
　～管理　操-5-9

～の切出し　操-5-27
～の組合せ　操-5-30
～の編集　操-5-24
自動応答　プ-1-21
～ファイル　プ-1-8
自動始動プログラム　操-4-19，操-E-2

す

ストップ・ビット　操-7-4

せ

正符号　操-9-10
セクター　操-1-3，プ-4-15
セグメント　プ-1-6，プ-1-28
絶対アドレス　プ-1-28
絶対セグメント　プ-1-16

そ

相互参照リスト　プ-2-7
相対行番号　操-6-28
装置　操-3-18
～エラー　操-A-2
～駆動ルーチン　プ-4-19
～名　操-1-7
挿入操作モード　操-9-11

た

タイプ　操-B-2
タイプライター・キー　操-B-2
タイム・スライス値　操-3-28
タイムアウト・エラー　操-7-5
探索　プ-3-38
単色文字モード　操-4-18
代用
～の削除　操-8-21
～の作成　操-8-21
～の表示　操-8-21
ダンプ　プ-3-15
段落　プ-1-6

ち

中止　操-A-1
注釈　操-6-17

つ

追跡　プ-3-39
通貨記号　プ-4-18
通信傍受コード　操-7-5，操-7-6

て

テキスト・ファイル　操-3-13，操-3-25，操-9-2
適用業務プログラム　操-7-7
～域　プ-4-15
点　操-5-6
テンプレート　操-9-19，操-B-10
ディスク
～バッファー　プ-4-15

～書き込みの確認　操-4-12
～転送アドレス　プ-3-4
～の使用状況・障害状況　操-2-26
ディスケット　操-1-3
～差し換え保護機能　操-3-45
～の互換性　操-2-23
～の比較　操-2-10
～の複写　操-2-3
ディスプレイ　操-6-21
～・モード　操-4-17
ディレクトリー　操-1-11，操-2-15
サブ～　操-1-14
ルート～　操-1-11，操-1-14
現行～　操-1-15
～構成の表示　操-1-19
～項目　操-1-11
～の木構造　操-1-13
～の削除　操-1-19
～の障害　操-2-28
～の詳細情報　操-2-29
～の連結　操-8-13
データ
～ビット　操-7-4
～伝送速度　操-7-4
～の転送　操-3-18
～ベース　プ-4-16
出口コード　操-6-13
デバッグ　プ-3-2

と

トラック　操-1-3
ドット　操-5-2
ドライブ　プ-4-38
～指定子　操-1-5
～名の代用　操-8-18
～名の割り当て変更　操-4-6

な

内蔵フォント　操-5-3
内部
～コマンド　操-1-20
～バッファー　操-3-28
名前　プ-3-29

に

入力　プ-3-24
～ファイル　プ-1-4
日本語 5250　プ-4-22

は

ハード・コピー　操-B-8
ハード・ディスク　操-2-35，操-2-40，操-E-1，プ-4-31，プ-B-1，プ-C-1
～初期設定プログラム　プ-4-31
バックアップ　操-2-35
バッチ・コマンド　操-6-3
バッチ処理　操-6-3
～の一時停止　操-6-16
バッチ・ファイル　操-6-3
～の作成　操-6-4
～の実行　操-6-7
～の汎用化　操-6-4
～の表示の取り止め　操-6-9
バッファー　プ-4-15

バージョン　操-4-13
バイト　操-1-4
バンク・メモリー　プ-4-5，プ-4-26
パイプ結合　操-6-24
パス名　操-1-5，操-1-15
　～の表示　操-8-9，操-8-10
パラメーター　操-6-18，操-7-4
パリティー検査　操-7-4

ひ

表示　操-6-33
　～の一時停止　操-3-7
　～方法　操-4-17
標準
　～出力装置の変更　操-6-21
　～入出力装置の変更　操-7-2
　～入力装置の変更　操-6-21
比較　プ-3-14
　～エラー　操-3-24
日付
　～形式　プ-4-18
　～の表示・設定　操-4-2
ひらがな
　～シフト　操-B-3
　～モード　操-B-3
ピリオド　操-9-7

ふ

ファイル　プ-D-1
　ASCII～　操-3-13，操-3-25
　テキスト～　操-3-13，操-3-25
　～ハンドル　プ-4-36
　～終わり文字　操-3-13，操-9-4，操-9-32
　～共用機能　操-3-45
　～指定　操-1-5
　～情報の表示　操-3-3
　～制御ブロック　プ-4-34
　～の印刷　操-3-27
　～の回復　操-3-37
　～の組み合わせ　操-9-31
　～の削除　操-3-35
　～の作成　操-9-4
　～の選択的複写　操-3-42，操-3-47
　～の登録簿　操-1-11
　～の内容表示　操-3-25
　～の表示　操-9-14，操-9-17
　～の比較　操-3-21
　～の複写　操-3-42，操-3-8
　～の不連続領域数　操-2-29
　～の保管　操-9-32
　～の編集　操-9-5
　～の連結　操-3-12
　～割り振りテーブルの障害　操-2-28
ファイル名　操-1-6
　～の変更　操-3-33
フィルター　操-6-26
フォーマット　操-1-11，操-2-15
フォント　操-5-2
　漢字～　操-5-3
　内蔵～　操-5-3
　～マップの編集　操-5-18
　～探索経路　プ-4-10
　～内蔵プリンター　操-5-3
フォント・ファイル　操-5-3
　～の切出し　操-5-32
　～の組合せ　操-5-32
復帰文字　操-9-2，操-9-32
復元　操-2-40

負符号　操-9-10
フラグ　プ-3-36
レジスターとフラグ　プ-3-3
不良セクター　操-2-27
ファイルの不連続領域数　操-2-29
ブート・レコード　操-2-15
分類　操-6-31
プロトコル　操-7-4
プリンター　操-C-1
　～モード　操-4-14
　～装置駆動ルーチン　プ-4-20
　～の制御コード　操-3-27
　～の文字数　操-4-14
　～の行数　操-4-14
プログラム名　操-E-2
プロンプト　プ-3-10
　DOS～　操-1-23

へ

並列インターフェース・プリンター　操-7-4
編集の中止　操-9-33

ほ

保存ビット　操-3-40
ボリューム・ラベル
　～の作成・変更・削除　操-2-32
　～の表示　操-2-31
ポンド記号　操-9-7

む

無視して強行　操-A-1

め

メッセージ　操-A-1，プ-A-1
メモリーの構成　プ-4-4

も

目的ファイル　プ-1-3
　～名　プ-2-7
目的モジュール　プ-1-3，プ-1-9
モジュール名　プ-2-7
文字管理　操-5-9
文字パターン　操-5-2
　～の印刷　操-5-17
　～の編集　操-5-11
文字ボックス　操-5-2，操-5-7
文字列
　～の置き換え　操-9-28
　～の探索　操-9-25

ゆ

ユーザー定義文字　操-5-7，操-5-28

よ

読み書き要求　プ-4-15
読み取り専用　操-3-40
予約済み装置名　操-1-7

ら

ライブラリー　プ-1-11
　～管理プログラム　プ-2-2
　～ファイル　プ-1-3，プ-2-6
ランダム処理　プ-4-16

り

リンク
　～パラメーター　プ-4-16
　～プログラム　プ-1-3
　～マップ　プ-1-10，プ-1-28

る

ルート・ディレクトリー　操-1-11，操-1-14

れ

レジスター　プ-3-3，プ-3-34
連結
　ドライブとディレクトリーの～　操-8-15
　～の切断　操-8-17
　～の表示　操-8-17

ろ

ロード　プ-1-29，プ-3-25
ロード・モジュール　プ-1-3
　～記憶域マップ　プ-1-27
ローマ字　操-D-1
　～モード　操-B-3
論理ディスク区画　プ-4-31

A

A　操-A-1
ANSI.SYS　プ-4-23
ASCII ファイル　操-3-13，操-3-25
ASSIGN コマンド　操-4-6
ASYNC 通信ポート　操-7-4，操-7-6
ATTRIB コマンド　操-3-40
AUTOEXEC.BAT　操-4-2，操-6-20
AUX:　操-1-7
A コマンド　操-9-35，プ-3-11
A パラメーター　プ-4-22

B

BACKUP
　～コマンド　操-2-35
　～の出口コード　操-2-37
BASIC コンパイラー　プ-B-3
BIOS　プ-4-19
BREAK
　～キー　操-1-25，操-4-11
　～コマンド　操-4-11，プ-4-14
BUFFERS コマンド　プ-4-15

C

CHDIR コマンド　操-8-6
CHKDSK コマンド　操-2-26

CLS コマンド　操-4-8
COBOL コンパイラー　プ-B-3
COM1:　操-1-7
COM2:　操-1-7
COMMAND
　～.COM　操-7-10
　～コマンド　操-7-10
COMP コマンド　操-3-21
CON:　操-1-7
CONFIG.SYS　プ-4-12
COPY コマンド　操-3-8, 操-3-12
COUNTRY コマンド　プ-4-18
CTTY コマンド　操-7-2
C コマンド　操-9-23, プ-3-14

D

DATE コマンド　操-4-2
DEBUG
　～コマンド・パラメーター　プ-3-5
　～プログラム　プ-3-2
DEL コマンド　操-3-35
DEVICE コマンド　プ-4-19
DISKCOMP コマンド　操-2-10
DISKCOPY
　～コマンド　操-2-3
　～の互換性　操-2-9
DIR コマンド　操-3-3
DOS
　～ディスケット　プ-D-1
　～の再始動　操-B-9
　～の始動　操-2-24, 操-4-19, 操-6-20, プ-4-23
　～のバージョン　操-4-13
　～プロンプト　操-1-23, 操-4-9
　～編集キー　操-B-10, 操-B-13
DOS コマンド　操-1-20
　～入力モード　操-1-23
D コマンド　操-9-20, プ-3-15

E

ECHO サブコマンド　操-6-9
EDLIN　操-9-1
　～コマンド・パラメーター　操-9-7
　～プロンプト　操-9-5
ERASE コマンド　操-3-35
ERRORLEVEL　操-3-44, 操-6-13
ESC 文字列　操-3-27
EXE2BIN コマンド　プ-1-29
EXEC コマンド　操-7-12
E コマンド　操-9-32, プ-3-17

F

FCB　プ-4-34
　～制御ブロック用テーブル　操-3-46
FCBS コマンド　プ-4-34
FILES コマンド　プ-4-36
FILEnnnn.REC　操-3-38
FIND フィルター・コマンド　操-6-28
FORMAT
　～コマンド　操-2-15, 操-2-24
　～の出口コード　操-2-20
FOR サブコマンド　操-6-11
F コマンド　プ-3-20

G

GC　操-5-29
GOTO サブコマンド　操-6-12
G コマンド　プ-3-21

H

H コマンド　プ-3-23

I

I　操-A-1
IBM 5150　プ-4-22
IBM 5563-H02　操-4-15
IBMBIO.COM　操-2-24
IBMDOS.COM　操-2-24
IBM 拡張部分　操-5-6，操-5-27
IF サブコマンド　操-6-13
I コマンド　操-9-11，プ-3-24

J

JIS
　～'78 年版　操-5-7，プ-4-25
　～'83 年版　操-5-7，プ-4-25
　～区点コード　操-5-6，プ-4-25
　～第 1 水準　操-5-6，操-5-27
　～第 2 水準　操-5-6，操-5-27
JOIN コマンド　操-8-13
JPC　操-E-2，プ-4-31

L

LABEL コマンド　操-2-32
LASTDRIVE コマンド　プ-4-38
LIB　プ-2-2
　～の実行　プ-2-10
LINK　プ-1-3
LPT1:　操-1-7
LPT2:　操-1-7
LPT3:　操-1-7
L コマンド　操-9-14，プ-3-25

M

MKDIR コマンド　操-8-2
MODE コマンド　操-4-14，操-4-17，操-7-6
MORE フィルター・コマンド　操-6-33
MSETUP プログラム　プ-4-6
M コマンド　操-9-24，プ-3-28

N

NOT　操-6-15
NUL:　操-1-7
N コマンド　プ-3-29

O

ORG 擬似命令　プ-1-29
O コマンド　プ-3-31

P

Pascal コンパイラー　プ-B-3，プ-C-1
PATH コマンド　操-8-8
PAUSE
　～キー　操-1-25
　～サブコマンド　操-6-16
PC PRINT　プ-4-22
PRINT コマンド　操-3-27
PRN:　操-1-7
PROMPT コマンド　操-4-9
PUBLIC 記号　プ-1-25
P コマンド　操-9-17，プ-3-32

Q

Q コマンド　操-9-33，プ-3-33

R

R　操-A-1
RAM ディスク　プ-4-26
RECOVER コマンド　操-3-37
REM サブコマンド　操-6-17
RENAME コマンド　操-3-33
REN コマンド　操-3-33
REPLACE コマンド　操-3-42
RESTORE
　～コマンド　操-2-40
　～の出口コード　操-2-42
RMDIR コマンド　操-8-4
ROSFONT コマンド　プ-4-10
R コマンド　操-9-28，プ-3-34

S

SET コマンド　操-7-7
SHARE コマンド　操-3-45，プ-4-35
SHELL コマンド　プ-4-39
SHIFT サブコマンド　操-6-18
SORT フィルター・コマンド　操-6-31
STACK セグメント　プ-1-29
Start　プ-1-24
Stop　プ-1-24
SUBST コマンド　操-8-18
SWITCH コマンド　操-4-19
SYS コマンド　操-2-24
S コマンド　操-9-25，プ-3-38

T

TIME コマンド　操-4-4
TREE コマンド　操-8-10
TYPE コマンド　操-3-25
T コマンド　操-9-31，プ-3-39

U

USER　操-5-28
USRFNT ユーティリティー　操-5-9，操-5-36
U コマンド　プ-3-41

V

VERIFY コマンド　操-4-12
VER コマンド　操-4-13
VM.TMP　プ-1-5

VOL コマンド　操-2-31

W

W コマンド　操-9-34，プ-3-44

X

XCOPY コマンド　操-3-47

数字

10 進分離符号　プ-4-18
16 進算術　プ-3-23
1MB 記憶キット　プ-4-5
2 進ファイル　操-3-16
4MB 記憶カード　プ-4-5

記号

#　操-9-7
$DSPK22.SYS　プ-4-24
$JIS83.SYS　プ-4-25
$LDISK.SYS　プ-4-31
$PRN24.SYS　プ-4-20
　～C.SYS　プ-4-20
　～E.SYS　プ-4-20
$SPRN24.SYS　プ-4-22
　～C.SYS　プ-4-22
　～E.SYS　プ-4-22
$SYS1DIC
　～.BAK　操-5-10
　～.FNT　操-5-28
$SYS1MAP
　～.BAK　操-5-10，操-5-37
　～.FNT　操-5-18
$SYS1Z??.SYS　プ-4-25
$SYSWORD.USR　操-5-22
$VDISK.SYS　プ-4-26
%　操-6-5
%PIPE1.$$$　操-6-24
%PIPE2.$$$　操-6-24
&　プ-2-9
*　操-1-10，操-9-7，プ-2-8
+　プ-2-8
-　プ-2-8
.　操-1-16，操-9-7
.$$$　操-9-32
..　操-1-16
.BAK　操-9-5，操-9-32
.BAT　操-6-5
.COM　操-1-20，プ-1-29
.EXE　操-1-20，プ-1-10，プ-1-29
.FNT ファイル　プ-4-27，プ-4-31
.LIB　プ-1-11，プ-2-6
.MAP　プ-1-11
.OBJ　プ-1-9，プ-2-7
/DSALLOCATION (/D)　プ-1-14
/HIGH (/H)　プ-1-15
/LINE (/L)　プ-1-15
/MAP (/M)　プ-1-15
/O　プ-1-17
/PAUSE (/P)　プ-1-15
/STACK (/S)　プ-1-16
/X　プ-1-16
;　プ-2-9
<　操-6-22
>　操-6-23

>>　操-6-23
?　操-1-9
@記号　プ-1-9，プ-1-21
|　操-6-24

切り取り線

料金受取人払

大和郵便局
承認
66

差出有効期間
平成 2年11月
14日まで

(切手を貼らずにお出しください)

242-□□

神奈川県大和市下鶴間1623番地の14

日本アイ・ビー・エム株式会社

大和研究所 資料開発 行

折込み線

〒	―
ご住所	
貴社名／所属	
ご芳名	
電話番号	― ― (内線)

日本語 DOS ユーザーズ・ガイド 参照編
N:SC18-2175-2

IBM®
日本アイ・ビー・エム株式会社
東京都港区六本木３－２－１２　〒106
TEL(03)586-1111（代）

Printed in Japan